

De l'énurésie

(Incontinence d'urine essentielle chez l'enfant)

Etude clinique et pathogénique de l'énurésie
dans une consultation de neuro-psychiâtrie infantile

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 20 Juin 1938

PAR

EDOUARD LEGENDRE

né à Alger, le 15 Mars 1912

MEMBRES DU JURY :

MM. GILLOT, Professeur de clinique médicale et d'hygiène infantile.	<i>Président.</i>
PORTES, Professeur de Physique médicale.....	} <i>Juges</i>
LEBON, Professeur de Thérapeutique.....	
MOGGI, Professeur agrégé de Chirurgie.....	

ALGER

Imprimeries "La Type-Litho" et Jules Carbonel réunies
2, Rue de Normandie

1938



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1938. — N° 15

De l'énurésie

(Incontinence d'urine essentielle chez l'enfant)

Etude clinique et pathogénique de l'énurésie
dans une consultation de neuro-psychiâtrie infantile

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 20 Juin 1938

PAR

EDOUARD LEGENDRE

né à Alger, le 15 Mars 1912

MEMBRES DU JURY :

MM. GILLOT, Professeur de clinique médicale et d'hygiène infantile.	<i>Président.</i>
PORTES, Professeur de Physique médicale.....	} <i>Juges</i>
LEBON, Professeur de Thérapeutique.....	
MOGGI, Professeur agrégé de Chirurgie	

ALGER

Imprimeries "La Typo-Litho" et Jules Carbonel réunies
2, Rue de Normandie

1938

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

DOYEN..... MM. LEBLANC (☼, ☼, I. ☼).
 DOYEN HONORAIRE..... HERAIL (☼, I. ☼).
 ASSESSEUR..... COSTANTINI (☼, ☼, I. ☼).

PROFESSEURS

Clinique médicale.....	MM. AUBRY (O. ☼, ☼, I. ☼).
Clinique gynécologique.....	CABANES (☼, ☼, I. ☼).
Clinique chirurgicale.....	COSTANTINI (O. ☼, ☼, I. ☼).
Botanique et matière médicale.....	FOURMENT (I. ☼, ☼, O. ☼).
Clinique médicale et Hygiène infantile....	GILLOT (I. ☼).
Médecine légale.....	GIRAUD (O. ☼, ☼, I. ☼).
Clinique obstétricale et de puériculture du 1 ^{er} âge.....	LAFFONT (O. ☼, ☼, I. ☼).
Anatomie.....	LEBLANC (☼, ☼, I. ☼).
Thérapeutique.....	LEBON (☼, ☼, I. ☼).
Clinique chirurgicale infantile et d'or- thopédie.....	LOMBARD (☼, ☼, I. ☼).
Chimie biologique et médicale.....	GIBERTON (A. ☼).
Pharmacie.....	MUSSO (☼, I. ☼).
Bactériologie.....	PINOY (☼, I. ☼).
Clinique psychiatrique.....	POROT (I. ☼).
Physique médicale.....	PORTES (☼, ☼, I. ☼).
Anatomie pathologique.....	MONTPELLIER (I. ☼).
Clinique des maladies des pays chauds et des maladies syphilitiques et cutanées.	RAYNAUD (☼, ☼, I. ☼).
Parasitologie et zoologie médicale.....	SENEVET (☼, I. ☼).
Physiologie.....	TOURNADE (O. ☼, ☼, I. ☼).
Histologie et Embryologie.....	M. COURRIER (☼, ☼, I. ☼).
Chimie générale pharmaceutique et toxico- logie.....	WUNSCHENDORFF (I. ☼).
Clinique ophtalmologique.....	TOULANT (☼, ☼, A. ☼).
Hygiène, hydrologie et climatologie.....	N...

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. ARGAUD (☼, ☼, I. ☼). MM. HÉRAIL (☼, I. ☼)
 POUJOL (☼, I. ☼). WEBER (☼, ☼, I. ☼).

CHARGÉ DE COURS

Clinique oto-rhino-laryngologique..... M. H. ABOULKER (☼, ☼, A. ☼).

AGRÉGÉS

Médecine.....		MM. BENHAMOU. (☼, ☼, A. ☼).
Histologie.....		LACROIX (A. ☼).
		N...
Chirurgie.....		SABADINI
		N...
Obstétrique.....		MOGGI (☼, A. ☼).
Anatomie pathologique.....		HOUEL (☼, ☼, I. ☼).
Anatomie.....		N...
Chimie médicale.....		RIBET (☼, I. ☼).
Histoire naturelle pharmaceutique.....		N...
Physiologie.....	ROQUES (A. ☼).	
Pharmacie.....	N...	
	MONNET	

AGRÉGÉS LIBRES

Physiologie.....	BATTEZ.
Chirurgie.....	DUBOUCHER (I. ☼).
	FERRARI (I. ☼).

*NOTA. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni im-
 probation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être
 considérées comme propres à leurs auteurs.*

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et selon la tradition d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

Je dédie cette thèse

A LA MEMOIRE DE MON GRAND-PERE

Charles LEGENDRE

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MA MERE — A MON PERE

A MA FEMME

A JACQUELINE - - A FRANÇOISE

A MON BEAU-FRÈRE

Le Docteur André Biès

A MA SŒUR — A MON NEVEU

A MES TANTES

A MA BELLE-MÈRE

A MON BEAU-FRÈRE — A MA BELLE-SŒUR

A MA NIECE

A MES AMIS

À Monsieur le Docteur SARRUT

Médecin des Hôpitaux

*Il nous a inspiré le sujet de cette
thèse. Que ce modeste travail nous
permette de lui dire que nous n'ou-
blierons jamais toutes les marques
d'intérêt qu'il n'a cessé de nous
prodiguer.*

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur GILLOT
Professeur de Clinique Médicale
et d'Hygiène Infantile

Il nous a appris, au cours de nos différents stages dans son service, à découvrir toute la philosophie de la Médecine. Qu'il veuille bien recevoir ici l'hommage de notre profond respect et nos remerciements les plus vifs, pour le très grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.

A MES MAÎTRES ET JUGES

Monsieur le Professeur PORTES
Professeur de Physique médicale

Monsieur le Professeur LEBON
Professeur de Thérapeutique

Monsieur le Professeur MOGGI
Professeur agrégé de Pathologie externe

PRÉAMBULE

Rien n'est plus décevant pour le Médecin que d'avoir dans sa clientèle, un enfant atteint d'incontinence d'urine. Le praticien formule de nombreuses médications et après de longs essais infructueux, la mère, lasse d'une attente qui lui coûte de nombreux matelas, achète, sur le conseil de la voisine, tel ou tel produit vanté par les journaux, ou selon la mode, s'en va trouver un chromo-radiesthésiste en renom, et l'enfant guérit un jour miraculeusement, pour la gloire du pendule magique... et pour le discrédit du médecin traitant.

Et pourtant, ce n'est ni la science de l'un ni l'ignorance de l'autre, qui sont venus à bout de cette affection si tenace : l'énurésie s'est arrêtée d'elle-même, quelques fois à 8 ou 9 ans, plus souvent à la puberté : « On admire alors, dit A. COLLIN, l'efficacité d'un traitement venu à bout de cette énurésie tenace, régulière et déconcertante, sur laquelle les traitements antérieurs les plus savants avaient échoué. C'est ainsi que nous avons vu des enfants guérir de leur énurésie après une seule visite de médecin ; d'autres n'ont été guéris qu'à la troisième cuillerée de sirop iodotannique. Cette médication n'avait-elle pas eu, outre le mérite de n'être point nocive, le mérite plus grand d'arriver à temps ? »

Et pourtant, ne peut-on pas essayer d'effacer cette « faillite de notre science » et tenter de jeter un peu de lumière sur cette affection si complexe et si humiliante qui prive l'enfant de la possibilité de séjour hors de sa famille et souvent même le gêne dans ses études, car aucun établissement d'enseignement ne veut l'accepter comme interne.

Dans cette thèse on trouvera l'analyse des travaux effectués jusqu'à ce jour et le modeste fruit de nos observations personnelles dans un dispensaire spécialisé de neuro-psychiâtrie.

La connaissance exacte des différentes théories pathogéniques ainsi que les divers traitements tentés jusqu'à ce jour permettront au praticien, en sériant les cas multiples d'énurésie qu'il aura l'occasion de rencontrer, en les localisant dans une catégorie bien définie et en appliquant le traitement concomitant, de voir cette pénible infirmité s'améliorer considérablement et parfois même guérir.

Cette affection si commune n'est pas nouvelle ; les poètes latins en ont parlé et l'on connaît les beaux vers de Lucrèce évoquant ces infortunés enfants qui « enchaînés par le sommeil, croient lever leur robe devant un bassin et souillent d'un flot impur les riches étoffes babyloniennes ».

Mais c'est surtout le problème thérapeutique qui a préoccupé les auteurs :

Au XVIII^e siècle Madame de Sévigné vantait l'effroi des enfants, produit par l'effet d'une souris

grise aux repas : ils la mangeaient à midi, le soir ils étaient guéris. N'était-ce pas là déjà une forme de psychothérapie ?

En 1786, UNDERWOOD, dans son traité des maladies des enfants, écrivait « l'incontinence d'urine est résultante de faiblesse au sphincter de la vessie », et il ordonnait « de l'aigremoine et des fomentations astringentes faites avec du vin rouge, sur le ventre, le péritoine et les lombes ».

Les légendes, enfin, ont ajouté le pittoresque de leurs traditions : Dans la riante vallée de la Vienne, à quelques kilomètres de Châtellerault, au village de Genon est une source renommée pour la fraîcheur de ses abords et la limpidité de son eau. Elle fut consacrée à Saint Côme et à Saint Damien. Mais au moment de la tourmente de 1789, des Révolutionnaires détruisirent les bustes de ces Saints, dressés près de la source, après avoir bu de son eau. Aussitôt ils furent pris de douleurs dans leurs mictions et en moururent.

De là à conclure d'une action de cette eau sur la vessie, il n'y avait qu'un pas et qui fut vite franchi. Depuis la Révolution cette source s'appelle Saint-Pissou et les petits énurésiques du pays qui boivent de son eau, sont miraculeusement guéris.

Mais voici les théories modernes qui serrent de plus près le problème, en s'aidant des examens de laboratoire ou des investigations radiographiques.

Les auteurs cherchent à établir le rapport de l'énurésie avec des malformations ou des troubles locaux :

hypospadias, phimosis, vulvites, prolapsus rectal, vers intestinaux.

TROUSSEAU prétend que l'incontinence dépend d'un « excès d'irritabilité et de tonicité des fibres musculaires de la vessie ».

Mais bientôt les recherches anatomiques et physiologiques se précisent et l'énurésie dépasse vite le cadre de la sphère génitale.

Déjà en 1904 BABINSKI traite l'incontinence d'urine par la ponction lombaire avec retrait de quelques centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien.

PROVINCIALI met en évidence les rapports des malformations de la colonne lombo-sacrée et des troubles médullaires et méningés avec l'incontinence d'urine.

FUCHS parle déjà de myélodysplasie. MERKLEN montre l'énurésie sous la dépendance d'une hypogénésie du système pyramidal dont l'infériorité anatomique ou fonctionnelle entrave la faculté d'inhibition volontaire.

André COLLIN décrit plusieurs énurésies dépendant de différents facteurs : incontinence par évolution nerveuse non encore terminée, incontinence par intoxication des centres supérieurs due à des troubles digestifs avec dyshépatie.

Ces dernières années voient l'éclosion des théories glandulaires de l'énurésie.

Mais une orientation nouvelle se fait dans la recherche des origines de cette affection. LEMOINE, de Bruxelles, montre le rôle important que tient le système sympathique dans le mécanisme de la miction.

SICARD décrit l'énurésie comme un symptôme d'hypervagotonie pelvienne.

FAVRE, dans sa thèse, montre que la laminectomie, en plus de son action décompressive sur les éléments nerveux de la région lombo-sacrée, a une action excitatrice du sympathique pelvien.

On voit ainsi peu à peu se dessiner la prépondérance du système nerveux autonome dans l'étiologie de l'incontinence essentielle d'urine.

Etude clinique

DÉFINITION

Comment peut-on définir l'énurésie ?

Certains auteurs ont voulu voir dans son étymologie, l'acte d'uriner au lit la nuit (ἐν = dans, νύξ = nuit, ούρεῖν = uriner). Mais des Hellènes distingués, dont le Docteur CHARALAMPIDÈS d'Alexandrie, déclarent que l'on ne saurait faire intervenir ici le préfixe νύξ et décomposent plus simplement ce mot en ἐν et ούρεῖν = uriner dans.

Cette dernière définition nous semble la meilleure.

En effet, la première se traduit « uriner pendant la nuit » (ἐν-νύξ) sans impliquer l'idée de souillure, alors qu'en réalité, l'énurésie est l'acte d'uriner involontairement (ἐν voulant dire : dans les vêtements *sous-entendu*) souvent uniquement la nuit mais parfois aussi le jour (énurésie diurne et nocturne).

Plus précisément, nous devons réserver ce terme d'énurésie à l'incontinence essentielle des urines, c'est-à-dire, à des mictions involontaires ne se rattachant à aucun état morbide défini, à l'exclusion de l'incontinence symptomatique qui n'est qu'un signe parmi tant d'autres, mais parfois le seul évident, d'affections locales ou générales comme les malformations de l'arbre urinaire, les troubles nerveux, les paralysies, l'épilepsie.

ETUDE CLINIQUE

Il existe plusieurs formes cliniques d'incontinence :

On distingue d'abord trois formes particulières :

Les enfants qui urinent le jour,

Ceux qui urinent la nuit et le jour,

Ceux qui urinent uniquement la nuit (nycturésie).

Il est classique d'insister sur la continence des enfants pendant le jour : c'est en effet la grande majorité des cas. Mais il n'est pas exceptionnel de voir des enfants uriner la nuit et le jour. Quelques fois même, l'incontinence est seulement diurne, surtout chez les petites filles. En réalité, il est très rare que les mictions diurnes soient normales chez des incontinents nocturnes : Il y a presque toujours de la pollakiurie et les mictions ont un caractère impérieux et brutal.

La forme clinique la plus fréquente est sans contredit celle où les mictions involontaires se prolongent au delà des limites habituelles de l'incontinence physiologique : l'enfant se salit depuis la naissance pendant de longs mois ou de longues années, sans discontinuer.

Plus rarement il y a un intervalle libre de quelques années. L'enfant qui était « propre » se remet à uriner dans son lit. L'infirmité apparaît alors à l'occasion d'une émotion violente, d'une fatigue physique ou pendant la convalescence d'une affection aiguë.

Dans ce cas l'incontinence est passagère et disparaît rapidement dès que l'état général est amélioré. Quelques fois cependant, elle peut apparaître « *sine materia* » et persiste alors plus longtemps.

La fréquence des mictions involontaires est variable. Elles peuvent se produire à intervalles irréguliers, tantôt plusieurs fois de suite, tantôt après plusieurs semaines de continence. Souvent elles se reproduisent toutes les nuits.

La miction peut se renouveler plusieurs fois dans la nuit, surtout dans la seconde partie. Il arrive, en effet, que les enfants perçoivent, durant les premières heures, le besoin d'uriner et se lèvent, alors que quelques heures plus tard ils se souillent à leur insu : Souvent, au cours de nos observations personnelles, nous avons entendu la mère nous dire : « Au milieu de la nuit je me lève pour faire uriner mon enfant et pourtant il se réveille mouillé ! »

Il est classique de dire que ces mictions se produisent vers deux ou trois heures du matin, car à ce moment le sommeil de l'enfant est le plus profond. Nous pensons aussi que ce sont les heures les plus froides de la nuit, et le froid a, sans contredit, une action aggravante sur l'énurésie.

Le caractère des mictions varie avec chaque maladie : tantôt l'enfant urine par saccades, en jets courts et espacés, tantôt c'est un jet violent et brutal, sans interruption, et pourtant il continue à dormir calmement et profondément, sa respiration est régulière, lente et ample. Au réveil seulement, il s'aperçoit qu'il est mouillé. J. L. Petit a décrit une forme

onirique d'incontinence : l'enfant rêve qu'il urine au moment où la miction se produit. Ces cas sont rares, nous n'en avons pas trouvé au cours de nos observations personnelles. Mais n'est-ce pas plutôt en manière d'excuse que l'enfant invoque un rêve en rapport avec la miction ? Il est, en effet, difficile d'admettre que ce rêve puisse se reproduire chaque nuit.

L'évolution de l'incontinence d'urine est longue mais aboutit tôt ou tard à la guérison. Maladie de l'enfant, elle disparaît vers 9 ou 10 ans. Elle peut dépasser la puberté mais c'est l'exception. Une statistique récente donne, dans les casernes, un incontinent sur 5.000 recrues. L'affection est plus fréquente chez les jeunes filles et coïncide alors avec des troubles de la morphologie du système vésico-urinaire. « Chez la femme, dit R. GAYET, l'urètre membraneux n'est pas comme chez l'homme, le siège de réactions douloureuses lorsqu'on l'explore, mais le contact des gros instruments est perçu. Chez les jeunes filles atteintes d'incontinence il y a une sorte d'hypoesthésie qui peut aller jusqu'à l'anesthésie complète de la portion initiale de l'urètre. L'absence de contractions du sphincter va de pair avec le symptôme précédent. » Cette insuffisance sphinctérienne, voisine du relâchement du sphincter chez la femme après l'accouchement, est justiciable de la réfection chirurgicale ou opération de MARION. Mais cette incontinence n'est plus essentielle et ne doit pas entrer dans le cadre de l'énurésie.

Plus souvent que ne le signalaient les travaux anciens, l'énurésie peut s'associer à l'incontinence des

matières ou défécation involontaire des écoliers (syndrome de Marfan) : 10 % des cas d'après M. HORTON. Nous en avons nous-mêmes observé un cas. L'énurésie frappe des enfants malingres, bradypsychiques, instables neuro-moteurs à hérédité souvent tarée. Mais on trouve également des enfants normaux : « L'incontinence nocturne de l'urine, s'observe, en effet, chez des sujets d'une constitution délicate, sans aucune énergie physique ou morale, mais il est presque aussi fréquent de l'observer chez des individus présentant tous les attributs de la force et de la plus parfaite santé » (TROUSSEAU).

Elle frappe aussi bien les garçons que les filles et il existe un facteur familial et héréditaire indéniable. Plusieurs membres de la famille sont atteints : il est rare qu'un seul enfant soit affligé de cette infirmité : c'est l'exception dans nos observations. Le médecin ne manque pas de rechercher la syphilis héréditaire à l'origine de ces constatations. Cependant on n'est pas arrivé à démontrer la relation directe de l'énurésie avec cette grande tare pathologique. Bien plus souvent on a observé l'alcoolisme et la tuberculose dans les antécédents héréditaires de ces malades.

LE DIAGNOSTIC DE L'ÉNURÉSIE

Le diagnostic n'offre habituellement aucune difficulté. L'énurésie étant faite de véritables mictions, on doit éliminer les incontinenances par regorgement où l'urine s'écoule goutte à goutte. Dans tous les cas, il faut faire chez les incontinents un examen soigneux de l'arbre urinaire pour éliminer les incontinenances secondaires à une lésion jusque là passée inaperçue :

L'épispadias, incontinent surtout chez la petite fille.

L'insuffisance du sphincter féminin qui peut exister congénitalement.

La fausse incontenance par regorgement dans les cas de retrécissement congénital serré ou de maladie du col.

Une cystoscopie et une pyélo-graphie peuvent montrer un calcul de la vessie ou de l'arbre urinaire.

La présence de colibacilles ou de bacilles de Kocu dans des urines purulentes dirige le diagnostic et la thérapeutique vers l'idée d'une néphrite chronique (HUTINEL), d'une pyélo-néphrite simple ou tuberculeuse (HARRISSON, BAZY), dont les symptômes caractéristiques n'apparaissent que plus tardivement, mais on constate alors une polyurie ou une pollakiurie inhabituelles dans les cas d'énurésie essentielle.

Une exploration ou une radiographie avec injection opaque, mettront en évidence l'abouchement d'un uretère supplémentaire ou ectopique dans l'urètre antérieur, la vulve ou le vagin.

L'incontinence peut être le fait d'une polyurie due à un diabète sucré (l'analyse des urines et la recherche de la glycémie emporteront alors le diagnostic), ou même à un diabète insipide : on sait que le diabète insipide de l'enfant se présente le plus souvent comme un syndrome pur, isolé, réduit à la polyurie, à la polydipsie, et à quelques troubles connexes, cutanés surtout (P. LEREBoullet et J. BERNARD). La recherche de cette polydipsie et des signes cutanés permettront de faire le diagnostic qui sera vérifié par un traitement hypophysaire.

Du reste, les résultats favorables obtenus souvent par la cure hypophysaire chez les énurésiques, incitent à penser que cette affection pourrait bien être la simple manifestation d'un diabète insipide fruste.

Enfin, on pensera toujours à l'épilepsie infantile, à des crises comitiales frustes avec mictions au cours de crises nocturnes insoupçonnées. Le diagnostic est parfois difficile car il s'agit de jeunes enfants n'ayant pas encore présenté de paroxysmes diurnes typiques. Aussi il faut rechercher les convulsions antérieures, les équivalents diurnes : état d'hébétéitude légère ou céphalée au réveil, surtout les vertiges et les absences. Dans ce cas, l'incontinence ne se produit que de loin en loin, à intervalles irréguliers. La recherche de la tachycardie résiduelle après compression oculaire pourrait fournir un appoint à ce diagnostic (J. A. LIÈVRE et A. LÉRI). L'épreuve du traitement par une cure de gardénal fera définitivement cesser cette incontinence qui paraissait, à première vue, essentielle.

L'absence de continence des urines et des selles chez des sujets encéphalopathiques, idiots ou atteints de scléroses cérébrales infantiles, ne peut être rangée dans le cadre de l'énurésie. Cependant, une lésion médullaire fruste peut jouer le rôle de facteur local, favorisant l'incontinence nocturne et certaines formes d'énurésie, en apparence essentielle, chez des jeunes pottiques avec troubles des réflexes, peuvent prêter à discussion (DREYFUS-SÉE).

Enfin, il importe de ne pas confondre l'énurésie essentielle avec la miction nocturne de l'enfant qui perçoit nettement le besoin d'uriner mais qui, par négligence ou par paresse, a uriné dans son lit et prétend inexactement avoir uriné pendant son sommeil.

A la suite d'examens répétés, BERNASCONI et MARIEL, d'Alger, ont constaté qu'il existait une hypertrophie constante du détrusor vésical, avec apparition de colonnes et parfois même de cellules, et une congestion dans les parties déclives: le bas-fond vésical, la région du trigone et du col.

Ces aspects seraient tellement constants qu'il serait possible de s'en servir, pour différencier l'énurésie vraie, de la pseudo-incontinence des simulateurs.

Rappel
anatomo-physiologique
du système mictionnel

Avant d'exposer les différentes théories pathogéniques, nous allons faire un bref rappel anatomo-physiologique de l'acte mictionnel.

MÉCANISME DE LA MICTION

Chez le nourrisson et le petit enfant jusqu'à dix-huit mois ou deux ans, la miction est un phénomène réflexe sans intervention de la volonté.

L'acte mictionnel se produit par un double mécanisme: 1° la sensibilité spéciale de la vessie à la tension produite par l'urine—qui s'accumule, déclanche la succession des phénomènes qui aboutissent à l'émission d'urine; 2° la contractilité du muscle vésical, qui augmente jusqu'à ce que la résistance opposée par le sphincter urétral à la sortie du liquide soit simultanément vaincue: « Sous l'influence du resserrement des parois de la vessie, dit E. GLEY, quelques gouttes d'urine ont franchi le col, le sphincter interne lisse étant impuissant à les arrêter. Tout de suite, l'urine est en contact avec une muqueuse très sensible au niveau de la région membraneuse de l'urètre. Il se produit alors un réflexe qui a pour résultat la contraction du sphincter urétral. L'urine est alors obligée de rétrograder dans la vessie où les contractions ont cessé. Quelques instants après, les parois du résér-

voir qui ont continué à se distendre, réagissent de nouveau. Si ces phénomènes se répètent souvent, le réflexe diminue d'énergie, et il faut l'intervention de la volonté pour que se contracte le sphincter urétral, pour arrêter l'urine qui tend de plus en plus à pénétrer dans le canal ».

Chez le nouveau-né, ce réflexe psycho-sensoriel étant très peu développé, la vessie douée de propriétés contractiles très puissantes, vainc facilement la résistance du col et de l'urètre membraneux et la miction se produit.

Plus tard l'évolution psychique se fait rapidement et l'enfant ressent bien « l'envie d'uriner », mais n'ayant ni pudeur, ni principes d'hygiène bien développés, il urine dès qu'il en a besoin, où il se trouve, habillé ou non.

C'est alors qu'intervient l'éducation de la mère. S'il est jeune, il prend très vite l'habitude de la propreté; Plus tard cette faculté s'acquiert moins rapidement mais l'on peut dire qu'après 3 ans, un enfant qui urine dans ses vêtements est un énurésique. « Toutes choses égales d'ailleurs, le fait dans la journée d'opposer un veto au besoin d'uriner est le résultat d'une éducation que l'enfant acquiert plus ou moins tôt et plus ou moins facilement et qui, au début de sa vie, a nécessité un effort de volonté de plus en plus facile et de plus en plus automatique par la suite, mais qui demande un travail intellectuel que l'habitude a rendu à peu près inconscient (COLLIN) ».

L'énurésie apparaît ainsi le plus souvent comme la prolongation au delà des limites habituelles, du comportement de l'enfant en bas âge.

Deux forces à peu près égales maintiennent l'équilibre physiologique de l'acte mictionnel : Un système d'expulsion comprenant le sommet, le corps et le fond de la vessie encore appelé « *detrusor urinae* », et un système d'arrêt, les deux sphincters lisse et strié.

Le premier système se contracte sous l'excitation des nerfs pelviens ou para-sympathiques.

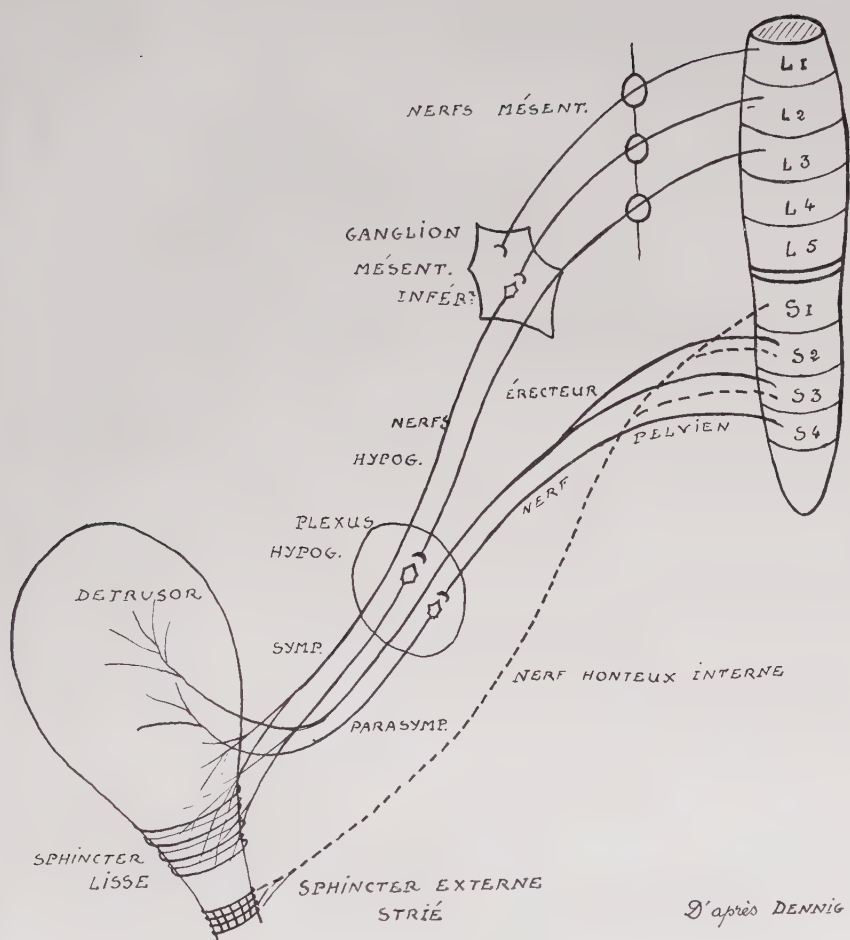
Les nerfs hypogastriques ou sympathiques, actionnent le sphincter lisse. Quant au sphincter strié, il dépend du système cérébro-spinal, par l'intermédiaire des nerfs honteux internes.

Mais voyons plus précisément l'origine et la distribution de ces différents nerfs, voyons l'anatomie du système mictionnel.

ANATOMIE DU SYSTÈME MICTIONNEL

Les nerfs sensibles des parois vésicales sont contenus dans les 4 premiers nerfs sacrés et en partie aussi dans les filets sympathiques qui vont des plexus vésicaux aux ganglions mésentériques. D'après J. F. GUYON (1901), les nerfs sacrés seuls transmettent les impressions spéciales de la vessie (sensibilité à la distension). Les excitations de beaucoup d'autres nerfs sensibles et des nerfs sensoriels, beaucoup d'excitations cérébrales (comme diverses émotions) provoquent la contractilité de la vessie. Les excitations sensibles aboutissent à la région lombaire de moelle. Si on détruit ce centre vésico-spinal, il y a rétention ou incontinence d'urine, à cause de la paralysie du sphincter urétral. Le physiologiste russe SOKOWNIN (1874) considère également le ganglion mésentérique inférieur comme un centre vésical. L'excitation des filets sympathiques sensitifs qui y aboutissent serait susceptible de se transformer, dans ce ganglion soigneusement isolé de ses connexions avec la moelle, en incitations vésico-motrices. Les nerfs moteurs de la vessie viennent directement de la moelle ou bien passent par le système sympathique. Les premiers sont fournis par les premiers nerfs sacrés, les seconds par le plexus mésentérique inférieur.

Les filets du sphincter urétral proviennent des 3^e et 4^e nerfs sacrés. Quand on coupe les racines antérieures correspondant à ces nerfs, il y a incontinence



D'après DENNIG

SCHÉMA DE L'INNERVATION VÉSICALE (d'après Dennig).

d'urine dès que la distention de la vessie a dilaté l'orifice vésical. D'après d'autres physiologistes (Recherches de D. COURTADE et J. F. GUYON (1895-1896), l'innervation des 2 couches musculaires de la vessie serait différente. Les nerfs sacrés seuls, feraient contracter la couche longitudinale et c'est d'eux que dépendrait la miction, tandis que les contractions de la couche circulaire, fortes surtout au niveau du col et qui par suite déterminent plutôt l'occlusion que l'évacuation de la vessie, seraient provoquées par le grand sympathique (nerfs hypogastriques).

Deux circuits différents s'échelonnent depuis le cortex jusqu'à la fibre musculaire :

1° Au niveau de la vessie :

- a) Sphincter lisse et detrusor urinae.
- b) Sphincter strié et muscles abdominaux.

2° Au niveau de l'étage nerveux périphérique :

- a) Le système vago-sympathique : nerfs hypogastriques sympathiques, nerfs pelviens para-sympathiques (nerfs érecteurs d'Ekhard) (ELLIOT, BARRINGTON, DENNIG).
- b) Le système cérébro-spinal : nerf honteux interne, nerfs abdomino-génitaux.

3° Au niveau des centres périphériques :

- a) Un centre extra-médullaire. Relai du système sympathique dans le plexus hypogastrique et ganglion mésentérique inférieur.

b) Un centre intra-médullaire, centre vésico-spinal de BUDGE qui se trouve dans le cône terminal (DEJERINE, ROUSSY), et aussi dans la moelle lombaire (BUDGE, DENNIG).

4° Au niveau de l'étage cérébral on a décrit également deux centres: l'un cortical, l'autre sous-cortical (hypo-thalamus et protubérance annulaire (BARRINGTON).

Nous voyons donc qu'une dualité de systèmes préside à l'acte mictionnel :

L'un volontaire partant du cortex et par la moelle et les centres vésico-spinaux aboutit au sphincter strié et aux muscles abdominaux qui aident par leur contraction à la fin de la miction, par l'intermédiaire des nerfs honteux et abdomino-génitaux.

L'autre automatique avec son système vago-sympathique: tractus vago-sympathique intra ou extra-médullaire, plexus vago-sympathique, nerfs pelviens et hypogastriques, enfin sphincter lisse et detrusor urinae.

Ainsi deux systèmes complexes se partagent l'harmonie de la fonction. C'est de cette complexité que sont nées de si nombreuses théories pathogéniques qui se sont efforcées de résoudre le problème de l'énurésie.

Théories pathogéniques

THÉORIES PATHOGÉNIQUES

D'après les considérations anatomiques et physiologiques précédentes, nous pouvons diviser les théories pathogéniques en 3 grands groupes :

Enurésies de cause locale.

Enurésies de cause nerveuse.

Enurésies de cause générale.

I. - Enurésies de cause locale

Nous avons dit précédemment que l'énurésie, incontinence d'urine essentielle, du moins en apparence, ne comprend pas les cas provenant de malformations ou d'affections locales. Cependant, pour éliminer ces causes, il faut faire un examen somatique sérieux et systématique pour en déterminer la nature exacte. La vérification en est le traitement médical ou chirurgical qui provoque la cessation complète des phénomènes auparavant constatés.

ZONE GÉNITO-URINAIRE

De nombreuses affections de la zone génito-urinaire ont été soupçonnées de produire l'incontinence d'urine.

Un hypospadias, un phimosis serré, déterminent souvent de la pollakiurie et entretiennent des mic-

tions fréquentes. Ou encore une érosion au niveau de l'orifice préputial. En ce cas, l'enfant qui commençait à devenir propre se remet à uriner souvent et présente de l'incontinence diurne. Le traitement de ces causes locales amène l'amélioration sinon la guérison de l'affection. Cependant de nombreux sujets présentent des lésions analogues sans troubles urinaires. VEAU a signalé l'inutilité de la circoncision pratiquée chez les enfants à prépuce long. Ces lésions seraient donc insuffisantes à créer à elles seules l'incontinence mais elles peuvent être le point de départ des troubles mictionnels, l'épine irritative qui entretient cet état allergique du système vésico-urinaire.

Chez la petite fille, la miction involontaire peut relever d'une vulvite. Elle en est quelques fois le symptôme premier. La guérison de la vulvite amène la sédation de la pollakiurie (H. LEMAIRE). L'onanisme et l'hygiène défectueuse entraînent l'apparition d'une incontinence souvent rebelle aux traitements si l'on en ignore l'origine.

La constipation tenace du nourrisson peut se compliquer de fissure à l'anus que l'on trouve quelques fois à l'origine de l'énurésie. Le prolapsus rectal, les vers intestinaux, les oxyures en particulier, peuvent provoquer et entretenir une hyperexcitabilité vésicale. Nous avons, pour notre part, noté la fréquence relative d'oxyures dans nos observations d'énurésiques.

Enfin, les malformations génito-urinaires peuvent être à l'origine de troubles mictionnels. Il faut cependant être très prudent pour évaluer l'importance de ces facteurs locaux dans l'énurésie. Voici une obser-

vation présentée à la Société de Pédiatrie par BIZE, qui en fait foi : Un jeune homme de 20 ans est opéré par le professeur OMBRÉDANNE pour exstrophie vésicale et épispadias. Ce jeune homme dont le pénis dépourvu de gland est réduit à un moignon est incontinent nuit et jour. Il se marie. Dès le lendemain de son mariage, accompli avec assez de succès, son incontinence s'amende. La guérison est, depuis, complète. Il y avait pourtant là de nombreuses raisons locales à l'incontinence présentée.

A côté des lésions siégeant dans la même sphère d'innervation que l'appareil urinaire, des lésions à distance ont été mises en cause dans l'étiologie de l'incontinence essentielle d'urine ; notamment les accidents de la dentition et surtout l'hypertrophie des amygdales et des végétations (MAYER, et ZIEM). Nous avons nous-même observé plusieurs cas de guérison radicale de l'énurésie, après la cure opératoire de végétations adénoïdes ou d'hypertrophie amygdalienne.

INCONTINENCE PAR ALTÉRATION DES URINES

Chez tout enfant énurésique, il est nécessaire de faire un examen chimio-cyto-bactériologique des urines.

Les perturbations du chimisme urinaire ont été invoquées dans l'étiologie de l'énurésie.

Nous ne ferons que citer l'incontinence symptomatique d'un diabète infantile à son début. C'est plus

justement une pollakiurie qui s'installe, chez un enfant qui boit beaucoup plus que normalement.

On a également invoqué la colibacillurie ou même la pyurie colibacillaire qui, évoluant par poussée subaiguës peu marquées, augmenteraient la réflexivité vésicale. Mais il y a de nombreux cas de colibacillurie sans incontinence et, d'autre part, il ne faut pas oublier que le colibacille est un hôte presque constant de la vessie. S'il existe une pyurie, on est alors en présence d'une cystite et l'énurésie n'est plus qu'un trouble de la miction dépendant de la lésion vésicale.

Plus rarement encore, un calcul vésical peut se manifester par une incontinence d'urine. Il y a cependant d'autres troubles surajoutés : cystalgie, arrêt brusque du jet urinaire au cours de la miction.

MODIFICATION DU PH URINAIRE

La recherche systématique du Ph urinaire chez les énurésiques a suggéré à certains auteurs des déductions pathogéniques et thérapeutiques. Elle se pratique très facilement avec l'échelle acidimétrique de LEVY-DARRAS, M.-P. WEIL et GUILLAUMIN :

Urines alcalines : virage au vert entre 7,4 et 6,6.

Urines normales : entre 6,2 et 5,8.

Urines hyperacides : entre 5,4 et 4,6 : virage au rouge.

Pour CAÏN, sur 25 énurésiques, 4 ont une urine hyperacide toute la journée, 21 ont une urine alcaline.

line ou variable. Le matin à jeun l'urine est normalement acide, mais son Ph peut changer dans la journée après les repas et particulièrement après l'ingestion d'hydrates de carbone.

On a pensé, qu'en rétablissant un Ph normal par une médication acidifiante, on pourrait guérir certains enfants de leur énurésie. Les résultats sont très variables. Pour ZUBER la médication par l'acide phosphorique aurait à son actif de brillants résultats. Pour d'autres (L. TIXIER et BIZE) l'hyperacidité se trouverait avec une fréquence presque égale à celle de l'alcalinité. Il en serait du reste de même chez les enfants sains.

ENURÉSIE PAR TROUBLES DU TONUS SPHINCTÉRIEN

Hypotonie.

Ainsi que nous l'avons vu précédemment, la tonicité du sphincter lisse assure l'occlusion de la vessie. Si ce muscle devient hypotonique, la continence diurne est assurée par la contraction du sphincter strié, sous la dépendance de la volonté. La nuit, l'enfant étant dans un sommeil profond, les contractions vésicales font céder le sphincter strié et la miction a le temps de se produire avant que le réflexe volontaire soit alerté par une tension vésicale suffisante. Quand on pratique chez ces malades l'exploration à la sonde, on constate qu'après avoir passé un sphincter strié spasmé, on passe de suite dans la vessie : il y a absence presque totale de résistance au niveau du sphincter lisse.

Hypertonie.

Par contre, TROUSSEAU dans une de ses cliniques prétend qu'il s'agit là d'une manifestation de l'hérédité névropathique. La cause organique de cette névrose est une irritabilité excessive de la vessie : « En définitive, dit-il, c'est cet excès d'irritabilité et de tonicité des fibres musculaires de la vessie qui est la cause immédiate de l'incontinence. » Il avait déjà noté l'état d'errection presque constant que les énurésiques présentent pendant le sommeil. « Ne peut-on pas admettre que la vessie participe à cet état d'errection des organes génitaux? » Du reste, la raideur extrême du jet d'urine chez les incontinents, est une preuve de la tonicité exagérée de la vessie. Et TROUSSEAU recommandait la belladone comme l'arme thérapeutique la plus puissante pour lutter contre cette affection.

II. - Enurésies de cause nerveuse

- a) Spina bifida.
- b) Théorie de SIGARD : hypervagotonie pelvienne.
- c) Théorie de COLLIN : évolution nerveuse non terminée.
- d) Théorie d'ALAJOUANINE et THUREL : dissociation des activités volontaire et réflexe.

a) SPINA BIFIDA

Nous avons vu dans un chapitre précédent, qu'il existe plusieurs relais nerveux au niveau de la moelle

lombo-sacrée. A la suite de PROVINCIALI on s'est efforcé d'attribuer l'incontinence d'urine à des lésions lombo-sacrées révélées par la radiographie et plus particulièrement à un spina bifida occulta. Certaines thérapeutiques semblèrent donner des résultats (DELBET, LERI). Après laminectomie sacrée, la dure-mère est trouvée comprimée par une bride tendue d'un bord à l'autre du sacrum ; cette bandelette réséquée, le cul-de-sac se distend et se remet à battre régulièrement. Récemment encore, M. PERRIN de Lyon, insista sur la fréquence des lésions mineures, non seulement dans le spina bifida occulta, mais encore dans la lombalisation de la première sacrée. La section de la bride fibreuse épaisse individualisant cette vertèbre, suffit pour obtenir une guérison radicale.

Cette bride n'est autre que le ligament jaune qui accompagne la métamérisation des arcs sacrés que LAGROT a bien décrit dans sa thèse. Il conclut ainsi : « Il existe des incontinenances dites essentielles qui sont en rapport avec la présence d'un obstacle lombo-sacré dans l'espace épidural. Cet obstacle, le ligament jaune, existe en cas de spina bifida, mais l'énu-résie peut exister sans lui. Il est des malades atteints d'incontinence chez lesquels l'exploration radiographique montre que le lipiodol n'est pas arrêté dans sa chute dans le canal épidural. Ces incontinenances ne sont pas en rapport avec un spina occulta ou une métamérisation sacrée, et leur cause reste encore à trouver ».

Il est certain que dans quelques cas tenaces d'incontinence, un traitement chirurgical de brides ou de malformations peut donner de bons résultats. Mais

il faut être très prudent dans l'établissement de cause à effet entre les malformations possibles de la colonne lombo-sacrée et l'incontinence d'urine. Leur coïncidence n'implique pas la dépendance entre les deux phénomènes. AGUILAR et BASTOS estiment que la fréquence même du rachischisis est identique chez les énurésiques et chez les sujets normaux. On a observé de nombreux cas de spina avec une physiologie normale de la miction et d'autres fois, des enfants ont guéri sans que l'on ait traité un spina décelé auparavant par la radiographie. Mais il ne faut pas oublier que l'enfant est en période de croissance constante et il se peut très bien que le développement de la colonne, relâche à la fin une bride un peu trop serrée qui était peut être bien l'épine irritative de ces mictions anormales.

Mais voici qu'OMBRÉDANNE, BRÉCHOT, montrent que la déhiscence vertébrale ne traduit pas un spina anatomique mais en réalité une absence d'ossification épineuse physiologique dans la seconde enfance. FLINT montre que la soudure des arcs vertébraux ne se fait que vers l'âge de 11 ans.

Par ailleurs, le caractère pathologique des différentes brides fibreuses est fort discuté. BASTOS et FABRE contestent la valeur pathologique de l'arrêt lipiodolé. Il apparaît enfin, que la compression duremérienne constatée à l'intervention est créée de toutes pièces par l'attitude opératoire (cyphose lombaire) et que tous les symptômes en disparaissent lorsqu'on replace le malade en position lordotique normale (LAGROT et FAVRE).

La thèse récente de FAVRE d'Alger, oriente vers un jour nouveau la pathogénie de cette affection. Cet auteur a constaté que malgré plusieurs examens avec transit lipiodolé montrant l'intégrité de la colonne lombo-sacrée, la laminectomie est suivie de succès immédiat. C'est que cette opération a non seulement une action décompressive qui peut suffire parfois à libérer le circuit momentanément interrompu, mais en dilacérant les terminaisons du nerf sinu-vertébral, elle a surtout une action excitatrice du sympathique péri-dural. C'est en somme une sympathectomie rachidienne péri-méningée, qui provoque un choc nerveux thérapeutique retentissant sur les centres vésico-spinaux et rétablissant ainsi l'équilibre fonctionnel de la miction.

A côté de cette action directe sur le sympathique, la laminectomie aurait une action indirecte par modification de l'irrigation des centres vésicaux, par l'intermédiaire des branches vaso-motrices du nerf sinu-vertébral.

b) THÉORIE DE SICARD

D'après J. A. SICARD l'incontinence nocturne d'urines serait un syndrome d'hypervagotonie pelvienne. LEMOINE de Bruxelles, en schématisant la physiologie réflexe de la miction, a attribué un rôle prépondérant au nerf pelvien vague ou para-sympathique. C'est lui qui s'essaime dans toute la musculature du globe vésical. C'est lui qui commande à la contraction globale de la vessie, cette dernière étant pla-

cée physiologiquement sous le contrôle direct des fibres nerveuses du segment médullo-végétatif rachidien inférieur. Le nerf pelvien végétatif le plus puissant des nerfs vésicaux appartient, en effet, au système vague de la région sacrée. Dès lors, en supposant un état d'hypervagotonie vésicale, c'est-à-dire un état dans lequel le nerf pelvien (vague, sacré) est prédisposé, sensibilisé aux modifications humorales, certaines influences de voisinage, spina bifida, bride épidurale, tiraillements dure-mériens, phimosis, pourront ajouter leurs effets et influencer localement l'état d'hypervagotonie vésicale. Si bien que l'incontinence d'urine, dite essentielle, est assimilable à une tranche de la vie végétative troublée au même titre qu'une crise d'asthme ou qu'une crise épileptique.

La crise d'incontinence dépend donc d'un état d'hypervagotonie du muscle lisse vésical, qui a pour effet de chasser brusquement l'urine, alors que les muscles volontaires à fonction striée sont impuissants, eux aussi, à arrêter le déséquilibre vagotonique.

Pour SICARD trois facteurs entrent en jeu dans le mécanisme de l'énurésie :

1° Une modification humorale sanguine (hémotoxie).

2° Une hypervagotonie du nerf pelvien vésical.

3° Un élément local, une épine irritative.

L'état d'hypervagotonie nocturne qui paraît être la règle chez le sujet normal et qui se traduit par la pâleur, des transpirations, des troubles circulatoires et respiratoires, surtout dans la deuxième partie de

la nuit, doit s'exagérer chez l'énurétique sous l'influence d'une modification spéciale humorale sanguine. Cette modification reste encore à préciser mais elle s'apparente vraisemblablement aux modifications hémoclasiques.

Le traitement tendra donc à régulariser l'élément végétatif au moyen de l'atropine ou du gardénal, à redresser le déséquilibre humoral souvent dû à une hygiène alimentaire défectueuse, à corriger les troubles du métabolisme général par la médication phosphorique ou le bicarbonate de soude tendant à rétablir le bon ordre végétatif ; enfin à supprimer toute cause d'irritation locale qui, par son excitation anormale et répétée, provoque le déclenchement des troubles mictionnels souvent facilités par un état de moindre résistance de l'organe.

c) THÉORIE DE COLLIN

L'énurésie serait, pour André COLLIN, un symptôme de débilité neuro-motrice par évolution nerveuse non terminée.

Il est établi qu'aux environs de 2 ans 8 mois, l'enfant acquiert la même forme de réflexivité que l'adulte. Auparavant, l'enfant présente un signe de Babinski positif, ses réflexes sont vifs et il montre une résistance à la fatigue particulièrement marquée. On peut lui faire prendre des positions particulières sans qu'il paraisse en souffrir : ce sont les attitudes catatoniques. Cependant, certains enfants retar-

dés ou anormaux conservent ce syndrome neuro-infantile complet ou décompleté, notamment la résistance à la fatigue qui persiste le plus longtemps.

S'ils présentent, ce qui est très fréquent, de l'incontinence d'urine, le fait de savoir leur système nerveux en évolution, permet d'espérer que l'énurésie disparaîtra avec les autres qualités inhérentes au premier âge. « Ces enfants retardés, incontinents, présentent le plus souvent des antécédents chargés : soit nés prématurément, soit chargés d'une hérédité similaire, d'une hérédité bacillaire, d'une hérédité névropathique, ils sont ou non rachitiques. Ils ont toujours été en retard pour la marche, la parole, la dentition, la fermeture des fontanelles. Parfois certaines facultés sont développées précocement, contrastant déjà avec le retard des autres et leur développement intellectuel et physique est inharmonique. La durée de leur énurésie est variable, capricieuse, échappant à toute règle fixe. Dans les cas ordinaires la guérison définitive s'établit spontanément vers six ou huit ans pour le plus grand succès de la médication quelconque utilisée à ce moment » (COLLIN).

C'est MERKLEN qui le premier s'appliqua à étudier les rapports de l'énurésie et de la débilité motrice. Constatant la fréquence de l'énurésie chez les débiles moteurs (37 %), et celle encore plus grande (69 %) de la débilité motrice chez les énurésiques, il fut conduit à distraire du groupe de l'énurésie essentielle, le type spécial de l'énurésie hypogénésique. « L'énurésie et les signes de débilité motrice sont des manifestations concomitantes : ceux-ci dans le domaine de

la vie de relation, celle-là dans le domaine de la vie végétative, d'une hypogénésie du système pyramidal dont l'infériorité anatomique ou fonctionnelle entrave la faculté d'inhibition volontaire ».

D'où le caractère uniquement nocturne des mictions s'expliquant par le fait que l'inhibition volontaire difficile pendant l'état de veille, ces sujets étant habituellement pollakiuriques pendant le jour, est complètement abolie la nuit dans un sommeil profond.

d) THÉORIE D'ALAJOUANINE ET THUREL

On connaît les travaux de ces auteurs sur la dissociation des activités volontaire et réflexe.

Les mictions involontaires sont des mictions automatiques survenant en plein sommeil, parfois sans le troubler et relèvent d'une déficience du contrôle cérébral. La persistance ou la réapparition des mictions automatiques indique une déficience fonctionnelle ou lésionnelle des voies motrices volontaires. L'arc réflexe ou spinal est intact. C'est l'arc cérébral ou volontaire qui est atteint dans sa portion centrifuge. Cette déficience de l'activité volontaire échappe à notre action thérapeutique. Par contre, grâce à la scopolamine on peut modérer l'automatisme vésical libéré du contrôle cérébral qui est déficient surtout pendant le sommeil.

III. - Théories d'ordre général

- a)* Intoxication d'origine digestive.
- b)* Etat infectieux syphilitique.
- c)* Facteurs glandulaires.
- d)* Incontinence pure névrose.

a) ORIGINE DIGESTIVE DE L'ÉNURÉSIE

C'est généralement une incontinence qui réapparaît après un temps de propreté absolue. C'est sans cause apparente entre 5 et 8 ans que l'enfant s'oublie dans son lit. André COLLIN l'attribue à une mauvaise hygiène alimentaire : « Dans la classe indigente l'alimentation des enfants de 4 à 5 ans est étrange. Ils partagent tous les mets de leurs parents, mets épicés ou rapidement achetés tout préparés. Lorsqu'on examine de près ces malades on constate qu'ils sont atteints de troubles gastro-hépto-coliques. L'examen spécial des voies digestives nous apprend que par une curieuse coïncidence ces enfants ont au même moment du ballonnement du ventre, des alternatives de diarrhée et de constipation, des éructations, des maux de têtes, de l'urticaire. Ils s'endorment dès la fin du repas ; leur sommeil est agité, peuplé de cauchemars ou au contraire profond.

Pour peu que l'éducation vésicale laisse à désirer, qu'un point d'appel léger amène quelque irritation permanente du côté de la vessie, l'énurésie s'installe à la faveur de la torpeur cérébrale trop grande. Est-

il besoin de rappeler la profondeur du sommeil des hommes ivres qui cuvent leur vin ? Ce sommeil est bien produit par les toxiques ingérés. A ces individus temporairement intoxiqués doivent être comparés les dyspeptiques qui ont avec eux de nombreuses analogies ». Du reste, combien d'enfants boivent à leur repas de nombreux verres de vin, combien de parents donnent à leurs enfants pour lutter contre la faiblesse de la vessie, des fortifiants à base de vin généreux !

L'énurésie coïnciderait donc avec des troubles hépato-digestifs. La preuve en est fournie par sa disparition sous l'influence d'un traitement et d'un régime alimentaire rationnels.

Le fait pathogénique fondamental de cette forme paraît être une déficience du foie, spécialement sa fonction antitoxique. Cette insuffisance hépatique est parfois aisée à déceler cliniquement, mais dans certains cas, il est nécessaire de recourir à l'exploration fonctionnelle du foie pour la mettre en évidence.

Cette dyshépatie peut être consécutive à une maladie aiguë comme la scarlatine (nous savons que le foie est l'un des organes sur lequel cette affection porte de préférence ses coups), ou être liée à une débilité hépatique héréditaire (alcoolisme, syphilis, arthritisme). L'intoxication qui résulte de l'insuffisance hépatique manifeste ses effets d'une façon élective sur le cortex au niveau duquel se trouvent les centres nerveux qui président au contrôle de la miction.

Le sommeil normal devient dès lors un sommeil profond réalisant une torpeur cérébrale telle que

l'énurésie s'installe. Or, si le cortex est le premier atteint par le sommeil, il est plus intéressé encore par un sommeil profond. Et si un sommeil normal suffit à dissocier un réflexe éduqué comme celui des yeux, un sommeil plus profond doit arriver dans certaines conditions à perturber le réflexe de la miction malgré les causes qui tendent à rendre moins utile l'émission nocturne d'urine (« Le sommeil établi, l'homme est un animal dépourvu d'hémisphères cérébraux » a dit DEJERINE).

D'autres sources d'intoxication peuvent d'ailleurs s'associer à l'insuffisance hépatique, fatigue exagérée, hyperthyroïdie, autres insuffisances endocrinienes, pour provoquer l'incontinence d'urine.

Une observation de G. W. BRAY, permet de discuter l'origine allergique possible de l'énurésie. Il s'agit d'une fillette de 6 ans 1/2 qui présentait de l'incontinence nocturne, de l'urticaire papuleuse et une douleur épigastrique se manifestant après le repas et réveillée par la défécation. Après échec des traitements usuels, l'auteur a mis en lumière par des cutiréactions, l'hypersensibilité de l'enfant à différents aliments. La malade fut guérie par un régime de restrictions et l'éphédrine.

b) ETAT INFECTIEUX SYPHILITIQUE

M. PINARD s'est fait le champion de la syphilis dans l'étiologie de l'incontinence d'urine.

L'ensemble des tares constitutionnelles présentées par certains sujets, doit faire rechercher chez les

énurésiques les symptômes cliniques et humoraux de la syphilis. En particulier, les incontinenances familiales, celles qui s'accompagnent de troubles trophiques ou de manifestations d'hypo-fonctionnement glandulaire multiples, celles associées à la défécation involontaire, celles qui s'accompagnent de troubles psychiques.

PINARD a montré quelle valeur présente cette affection comme signal d'alarme révélateur d'une hérédosyphilis. « Si on méconnaît ce signe et si le traitement n'intervient pas, il est bien rare que des accidents plus ou moins graves ne surviennent pas tôt ou tard, aussi bien sur la génération touchée que sur les suivantes ».

D'autres auteurs voient l'énurésie comme un signe de déclin de l'hérédosyphilis.

M. PINARD et Mlle CORBILLON rapportent, dans leurs statistiques, qu'il y a 75 % d'énurésiques ayant une hérédité syphilitique. Ils ont observé dans la descendance de ces sujets des troubles nombreux : fausses-couches spontanées, accouchements prématurés, expulsion de fœtus morts et macérés, enfants atteints de malformations, débiles, chétifs. Ils conseillent donc dans toutes les incontinenances d'urine, d'appliquer le traitement anti-syphilitique.

Cette assertion n'a pas été sans émouvoir les pédiatres qui ont tous observé un grand nombre de cas de ce trouble si banal qu'est l'incontinence nocturne d'urine. Ils ont été d'accord pour affirmer qu'il n'existe en général, aucun rapport entre la syphilis et l'énurésie. La méthode des statistiques n'a en réa-

lité qu'une valeur très relative, car les observations prises à une consultation de syphiligraphie donnent nécessairement une proportion anormalement élevée d'énurésiques.

Mme J. A LIÈVRE concluait récemment : « Recherchant l'énurésie chez les hérédosyphilitiques suivis dans une consultation spécialisée d'enfants, nous avons rencontré cette affection dans 4,9 % des cas, c'est-à-dire la fréquence moyenne de l'énurésie dans la population enfantine. L'âge moyen de ces énurésiques étant le même que celui des énurésiques de notre consultation (8 ans). Nous pensons donc qu'il n'existe pas de rapport de causalité entre la syphilis et l'incontinence d'urine. »

FACTEURS GLANDULAIRES

L'énurésie semble liée souvent au comportement des glandes endocrines. La plupart des énurésiques guérissent à la puberté. L'incontinence essentielle a donc un rapport avec la sécrétion ovarienne ou testiculaire et serait causée par un déséquilibre glandulaire que l'on tente de corriger par l'opothérapie. En pratiquant l'examen glandulaire des énurésiques on découvre assez souvent des insuffisances hypophysaire, thyroïdienne, surrénale ou génitale. Mais ces signes sont souvent difficiles à déceler et les recherches anatomo-physiologiques n'ont pas donné de résultats probants. On en est réduit à s'appuyer sur des petits signes n'ayant la valeur que l'on veut bien leur accorder : les taches blanches unguéales, la pilosité dorsale, les tics, l'épicanthus, le bégaiement.

ment, manifestations thyroïdiennes, surrénaliennes, parathyroïdiennes, hypophysaires ou thymiques. Ils peuvent mettre sur la voie d'une opothérapie excitatrice ou inversement frénatrice à condition que ces symptômes, par leur association à d'autres signes de la lignée endocrinienne, puissent réaliser un tableau assez caractéristique (G. CAÏN).

Mais c'est surtout l'argument thérapeutique qui milite en faveur de l'origine endocrinienne de l'énurésie. Il permet d'obtenir des résultats intéressants quand il est mené avec méthode et surtout quand il est suffisamment prolongé.

INCONTINENCE « PURE NÉVROSE »

Pour J. COMBY l'incontinence est une maladie d'évolution comme la chorée de Sydenham, à laquelle elle est parfois associée, avec des modalités cliniques des plus variables. « Il n'y a pas une incontinence d'urine, mais des incontinenances avec tout l'imprévu et toute la diversité de leurs tempéraments et leurs formes morbides ». Ce n'est pas une maladie du col ou du corps de la vessie, des nerfs ou de la moelle épinière, quoiqu'elle puisse être amendée par une intervention sur l'un ou l'autre de ces organes, mais c'est une pure névrose. Elle se produit chez des enfants nerveux, issus de parents nerveux ou neuro-athritiques. Leur hérédité similaire est fréquente, l'hérédité dissemblable encore plus. On trouve, en effet, l'alcoolisme, l'hystérie, la vésanie chez leurs ascendants ou leurs collatéraux. L'incontinence est une des manifes-

tations de la diathèse neuro-arthritique au même titre que l'asthme infantile, la migraine, les vomissements cycliques. Ces enfants sont souvent irritables, indisciplinés, ou bien hyperémotifs, impressionnables à l'excès, ayant des cauchemars. Lors de l'examen, on constate fréquemment de l'hyperréflexivité tendineuse, des signes de spasmophilie, de l'agitation incessante choreïforme, souvent associée de terreurs nocturnes, de somnambulisme, d'épileptoïdie.

On ne saurait nier l'importance des facteurs psychiques dans l'étiologie de l'énurésie infantile. On a même essayé de modifier ces facteurs psychiques. Dans une institution modèle pour enfants jusqu'à 4 ans, J. M. LEWIS et J. OSTROFF transférèrent des enfants absolument propres de grands dortoirs dans des boxes individuels. Ce changement provoqua une incontinence passagère. L'énurésie est donc due chez ces enfants à l'effet psychique d'une ambiance étrangère et nouvelle.

D'où la valeur d'un traitement psychothérapique ou même hypnotique auquel certains auteurs n'ont pas hésité à recourir.

THÉORIE PERSONNELLE SUR L'ÉNURÉSIE

Quand on passe en revue les théories pathogéniques et les différents traitements, on se rend compte de la diversité des hypothèses qui ont tenté d'expliquer l'origine de l'énurésie, et du nombre de résultats favorables obtenus parfois avec des traitements aussi disparâtres.

Et pourtant, ne peut-on trouver un lien reliant ces théories, qui semblent n'avoir aucune relation entre-elles, ces moyens thérapeutiques si dissemblables en apparence.

Nous ne voulons émettre ici qu'une simple opinion dont nous espérons pouvoir un jour, confirmer la valeur.

On a cherché en vain un substratum anatomique à l'origine de l'énurésie, alors que celle-ci semble n'être qu'un trouble du comportement du sujet lui-même, de son état constitutionnel.

SICARD a dit que l'énurésie était un syndrome d'hypervagotonie pelvienne. N'est-elle pas plutôt un état de déséquilibre neuro-végétatif généralisé, une dysharmonie des forces qui assurent l'état de santé apparente. On découvre, de jour en jour, l'importance prépondérante du système neuro-végétatif dans l'économie. Ce système maintient le bon ordre fonctionnel des organes par « le tonus végétatif résultant de l'action continuelle des facteurs, excitants naturels de ce système réglé par un mécanisme en même temps nerveux et humoral » (DANIELOPOLU).

Or, les différents traitements employés pour corriger l'énurésie, n'ont-ils pas tendance à modifier cet état humoral ou nerveux qui est à la base même des troubles observés ?

Le milieu humoral est à la fois, le milieu sanguin, le milieu interstitiel et le liquide céphalo-rachidien. L'équilibre de ce milieu humoral dépend de l'équilibre acide — base en rapport avec un tonus végétatif normal : l'acidose excite le sympathique, l'alcalose

excite le parasympathique. Or, les modificateurs employés pour corriger le Ph urinaire n'agissent-ils pas plutôt sur cet équilibre sanguin en rectifiant une acidité ou une alcalinité prépondérante ? Le bicarbonate de soude, l'acide phosphorique, l'urotropine n'agissent-ils pas dans ce sens ? N'est-ce pas aux modifications humorales que l'on doit les quelques succès obtenus par le traitement antisypilitique ?

Le milieu interstitiel entretient le bon fonctionnement des organes par l'équilibre des ions Ca, Mg, Na, K. DANIELOPOLU a montré l'amphomimétisme des ions Ca et Mg. L'incontinence serait alors un trouble molléculaire avec charge ou décharge ionique déréglant le métabolisme général de l'organisme et entretenant cet état d'instabilité fonctionnelle qui s'extériorise par des mictions nocturnes involontaires.

C'est cet équilibre vago-sympathique qui règle l'intensité des courants dans les différents circuits nerveux de la miction. Il suffira alors d'un simple trouble, d'une épine irritative, d'une « résistance » quelconque, une muqueuse vésicale irritée, un sphincter spasmodé, des amygdales hypertrophiées, une crête de cloison nasale pour modifier l'intensité du courant dans un des circuits ; la charge change alors de sens et l'arc volontaire n'est pas assez puissant, surtout chez l'enfant, pour empêcher la miction anormale de se produire. La simple ponction lombaire de BABINSKI, par la dépression que provoque le retrait de quelques c.c. de liquide céphalo-rachidien, ne produit-elle pas un déséquilibre molléculaire parfois suffisant pour rétablir un circuit momentanément interrompu ?

Les glandes endocrines sont également en rapport avec le système végétatif: on connaît l'adrénaline et son action amphomimétique à prédominance parasympathique à petite dose, à prédominance sympathique à forte dose. Outre ses deux fonctions métabolique et morphogénétique, la thyroïde a une fonction végétative.

Les parathyroïdes jouent un rôle important dans le métabolisme du calcium dont l'action végétative est incontestable. Quant à l'hypophyse, DANIELOPOLU a montré qu'elle participe au complexe diencephalo-hypophysaire coordinateur de toute la vie végétative.

La théorie digestive vient aussi confirmer l'origine végétative de l'énurésie. On sait que les troubles digestifs, la simple digestion même, modifient l'équilibre vago-sympathique. Ils auraient, en outre, une action directe sur la vessie par ses relations avec le plexus solaire: « Certaines fibres excito-motrices du corps vésical qui traversent, sans s'y interrompre, le ganglion mésentérique inférieur ou le ganglion hypogastrique, appartiennent en réalité au système pneumogastrique provenant en somme des fibres vagales qui ont rejoint et traversé le plexus solaire » (TINEL).

La physiothérapie elle-même n'a-t-elle pas comme action essentielle de modifier l'équilibre moléculaire de la cellule et la concentration ionique du milieu interstitiel ?

Les injections épidurales dont CATHELIN disait qu'elles provoquaient un véritable déclenchement

molléculaire dans les racines, les injections périnéales que faisait CAHIER pour élonguer les nerfs du sympathique sacré, n'avaient pour action que de modifier le tonus végétatif de l'organisme. Comment peut-on expliquer autrement les merveilleux résultats obtenus par BONNIER faisant des cautérisations légères sur la muqueuse nasale ?

ALAJOUANINE et THUREL employaient la scopolamine comme ayant une action modératrice de l'activité automatique. On connaît, en effet, son action dépressive à la fois centrale et périphérique sur le système nerveux central. Mais elle a aussi une action parasympholique et vis-à-vis des appareils périphériques innervés par le parasympathique elle peut, comme l'atropine, en suspendre le fonctionnement. Nous ne parlons pas de l'atropine et de l'éphédrine dont on connaît l'action pharmacodynamique sur le système végétatif. Quant au gardénal, c'est un hypnotique, et l'on sait que le jeu des deux grands appareils antagonistes, le sympathique et le parasympathique, intervient pour régler l'alternance des états de veille et de sommeil.

Ainsi, tous les moyens thérapeutiques employés avec succès tendent directement ou indirectement à modifier le comportement végétatif du sujet. Nous avons constaté nous-même, en observant de nombreux énurésiques, cet état d'instabilité physiologique. Beaucoup sont vagotoniques avec réflexes oculo-cardiaque et pilo-moteur fortement positifs et

présentent une hypotonie viscérale et périnéale marquée : on trouve même très fréquemment des hernies chez ces sujets ou dans leurs antécédents. D'autres sont des sympathicotoniques avérées. Mais il y a un troisième groupe où on trouve un complexe variable de sympathicotonie et de vagotonie sans que l'on puisse mettre en évidence la prépondérance de l'un ou de l'autre de ces deux systèmes.

Pourquoi ce déséquilibre végétatif s'exprime-t-il par une miction involontaire nocturne plutôt que par toute autre manifestation ?

C'est que la miction volontaire reste une des dernières acquisitions du petit enfant. Elle n'est pas encore établie avec suffisamment de force pour résister aux perturbations du milieu intérieur et cède une des premières à leur manifestation.

Mais pourquoi se produit-elle plutôt la nuit que le jour ? Les manifestations du système végétatif sont plus brutales et se manifestent surtout la nuit au moment où les organes de la vie de relation sont au repos et ne nécessitent plus une coordination qui maintient le tonus végétatif à un niveau sensiblement égal. De plus, les fonctions vaso-motrices et sécrétoires étant sous la dépendance directe du système végétatif, si ce dernier est dérégulé, il se produit un retard dans l'excrétion et de nombreux cas d'énurésie dépendent d'une polyurie nocturne par rythme inversé des sécrétions urinaires diurne et nocturne. Enfin, DANÉLOPOLU, en 1922, a montré que la sensation du besoin d'uriner était transmise par le cordon

sympathique quand la moelle est interrompue au-dessus du point qui reçoit les filets médullaires de la sensibilité vésicale. Or, pendant le sommeil, la transmission médullaire n'est-elle pas interrompue physiologiquement, ou tout au moins si la perception n'est pas reçue par cette voie, le cordon sympathique est le seul qui transmette la sensation. Si ce dernier est dérégulé, la sensation n'est plus transmise, le réflexe d'inhibition ne fonctionne pas et la miction involontaire se produit.

Comment expliquer la fréquence de cette affection chez l'enfant alors qu'elle est si rare chez l'adulte ?

La vie de l'enfant est un perpétuel remaniement et l'équilibre établi un jour est instable le lendemain et ne se stabilisera qu'à la puberté qui n'est elle-même qu'une grande crise végétative : « Chez les jeunes enfants, écrit TINEL, on constate presque toujours un certain état de vagotonie qui semble en général diminuer peu à peu, à mesure que s'éveille et s'accroît progressivement le tonus sympathique. Vers la puberté se place très souvent une phase d'amphotonie alternante où l'excitation à nouveau du tonus vagal, parallèle au développement de l'hypophyse et des fonctions sexuelles, alterne avec des périodes d'hypertonie sympathique jusqu'au moment où l'équilibre végétatif a repris sa stabilité. »

Nous pensons que l'énurésie est une manifestation d'un état de distonie neuro-végétative fréquente chez l'enfant et d'autant plus marquée qu'elle se pro-

duit souvent chez des enfants nerveux à antécédents névropathiques ou tarés.

La médication tendra à régulariser ce tonus en agissant sur le milieu humoral, sur le milieu végétatif lui-même, ou en modifiant l'équilibre moléculaire de la cellule et du milieu interstitiel. Efficace dans les cas de sympathicotonie ou de vagotonie pure, elle sera souvent mise en échec, parce que trop spécifique, par les états d'amphotonie neuro-végétative sans prédominance marquée d'un des systèmes vague ou sympathique.

On pourra encore obtenir quelques succès en provoquant un choc végétatif par des petites opérations inoffensives dont l'injection épidurale est le type.

La psychothérapie bien menée sera, en cultivant la volonté, un des adjuvants du succès.

Sans lésion anatomo-pathologique évidente, l'énurésie est plutôt un trouble histo-physiologique de l'enfant en état de perpétuel remaniement physiologique. Disparaissant à la puberté, l'incontinence essentielle d'urine dépend surtout du comportement végétatif du sujet :

« Chaque animal est malade dans les rapports de sa constitution » (Hippocrate : de la nature de l'enfant).

Les traitements de l'énurésie

TRAITEMENT

Avant d'entreprendre un traitement souvent prolongé, il faut établir des règles hygiéno-diététiques précises qui seront un adjuvant précieux, sinon le moyen suffisant, pour guérir cette affection.

TRAITEMENT PROPHYLACTIQUE

Les principes d'hygiène seront établis très tôt par l'éducation même de l'enfant. Cette éducation consistera à faire naître chez lui une habitude, c'est-à-dire une association d'idées : la mère mettra l'enfant sur le vase aux heures habituelles des mictions. Cette éducation, que les nurses anglaises essayent de très bonne heure, ne porte réellement ses fruits que lorsque l'enfant est capable de comprendre, quand il peut prendre conscience de son besoin d'uriner, le signaler et le satisfaire sur le vase sur lequel on a l'habitude de le poser. C'est là une association d'idées assez complexe qui suppose un développement des centres nerveux assez avancé (H. LEMAIRE).

C'est par certaines positions, certaines onomatopées, très souvent d'abord, puis en espaçant insensiblement les mises sur le vase, qu'une mère soucieuse de la propreté de son enfant parviendra à provoquer les réflexes aboutissant à l'émission d'urine volontaire. Quand l'enfant est tenu proprement, il lui est désa-

gréable de se sentir mouillé. Au contraire, si on le laisse abandonné à lui-même il prend vite l'habitude de rester souillé. A mesure qu'il grandit, il est plus difficile de dresser l'enfant. Aussi vers 19, 20 mois il ne faut négliger aucun moyen. « Chez certains, dit BIZE, c'est l'appel à la conscience et à la dignité; on a vu des enfants pleurer de honte pour s'être oubliés vers l'âge de 22 ou 23 mois. Pour d'autres chez lesquels la fibre orgueilleuse est moins sensible, on peut faire intervenir des mécanismes conditionnels à type de dégoût, en mettant par exemple la figure de l'enfant en contact du linge souillé; enfin chez les enfants pusillanimes et craintifs, les petites corrections corporelles peuvent être efficaces. »

Voici, d'après COMBY, les règles hygiéno-diététiques indispensables :

1) Vie au grand air, dans le calme; pas d'excitation psychique ni fatigue physique, pas de jeux violents. Changement d'air, séjour à la campagne, à la mer, à la montagne, cure héliο-marine.

2) Alimentation plus végétarienne que carnée. Pas de vin, pas de bière, aucune boisson distillée ou fermentée, pas de café noir ou de thé fort. Boire de l'eau, ou une infusion en quantité modérée (un verre par repas). Repas sec le soir. Pas d'aliments épicés, acides, excitants ou indigestes, manger lentement, bien mastiquer.

3) Hydrothérapie chaude ou froide suivant les sujets et l'intensité des cas : douches tièdes ou chaudes sans pression. Matin et soir verser de l'eau à 36-38°

sur le corps; frictions sèches ensuite, sans alcool ni eau de Cologne, avec un gant de crin. Dans les cas rebelles on remplacera la douche par le drap mouillé pendant une demi-heure matin et soir. Le drap est trempé dans l'eau froide, essoré, étalé sur une couverture de laine, le tout entouré autour du corps. L'enfant dormira sur un lit dur afin que le sommeil soit moins profond. Eviter que l'enfant ait froid pendant la nuit. Enfin on peut conseiller aux incontinents de s'habituer à retenir leur urine le plus longtemps possible dans la journée.

I. - TRAITEMENT LOCAL

La réduction chirurgicale d'un phimosis, la suppression de l'onanisme, le traitement d'une oxyurase pourront guérir certains cas d'énurésie.

Parfois l'extirpation de végétations adénoïdes ou d'amygdales hypertrophiées peuvent également amener la guérison (BAGLIETO).

Si ces affections sont insuffisantes à elles seules pour créer l'incontinence, les anomalies locales même frustes constituent cependant une épine provocatrice. Il est donc important de les dépister et d'en tenir compte dans le traitement de l'énurésie.

TRAITEMENT DE L'ALTÉRATION DES URINES

Les pyélocystites seront traitées par l'uroformine qui clarifie les urines et diminue la pollakiurie. La lithiase urique est justiciable des alcalins ou de l'eau

de Vichy. Le rachitisme se manifestant par de la phosphaturie, sera traité par les sels de chaux, l'adrénaline, les rayons ultra-violets, les vitamines.

MODIFICATEURS DU PH

En cas d'urines par trop acides, on peut obtenir de bons résultats par l'ingestion d'eau de Contrexeville. Souvent même, alors que les urines ont un Ph à peu près normal, l'eau de Contrexeville donne des résultats heureux. La dose est de 40 centilitres à un litre par jour.

On emploie encore le bicarbonate de soude pour son action alcalinisante et aussi pour son action anti-hémoclasique tendant à rétablir le bon ordre végétatif.

Plus souvent, les urines sont alcalines ou hypo-acides. On a employé le phosphate d'ammonium le chlorure d'ammonium, le chlorure de calcium en injections intra-veineuses associées à l'autohémothérapie.

La plupart des auteurs préconisent, avec ZUBBER, l'acide phosphorique officinal sous forme de solution de JOULIE, jusqu'à acidification franche des urines au papier de tournesol.

Acide phosphorique officinal ..	17 gr.
Phosphate de soude	34 gr.
Eau distillée	250 gr.

2 à 4 cuillerées à café avant chacun des deux principaux repas pendant trois à quatre semaines. Cette méthode d'acidification donnerait 40 à 80 % d'améliorations ou de succès.

On associe à cette médication, un repas cétogène au dîner selon la technique de M. GUILLEMOT. Suppression absolue des glycéides, uniquement lipides et protides. Le dîner est ainsi formé de viandes, poissons, œufs, fromages, beurre; fruits huileux, une ou deux biscottes. Ni soupe, ni légume, ni sucre, ni fruit, ni pain. « De plus on se trouve bien de faire manger à notre incontinent, au coucher, une biscotte beurrée avec des filets ou de la laitance de hareng saur, ou du lard, ou du caviar. »

Il est évident que ce régime exige chez les enfants une intégrité des fonctions hépatiques ou intestinales. Il est contraire à celui des énurésiques par dyshépatie que nous avons vu dans un précédent chapitre, d'où l'intérêt d'établir le diagnostic précis de la forme d'incontinence à laquelle on a affaire.

CAFFÉ, de Bucarest, à propos du traitement des incontinenances d'urine chez des hémiprélégiques, a pratiqué des injections intra-vieneuses d'héxaméthylène-tétramine avec des solutions de 1 gr. d'urotropine dans 5 cc. d'eau. On fait une injection par jour. Peu à peu la miction devient consciente et l'on obtient de bons résultats. Voici comment l'interprète CAFFÉ : « L'urotropine s'élimine par l'urine comme formaldéhyde substance irritante pour la muqueuse vésicale. Dans l'incontinence nous avons l'impression qu'il y a une anesthésie de la muqueuse vésicale quand la pression intra-vésicale augmente. Cette augmentation ne donne pas de contraction des parois comme d'habitude, l'urine passe dans l'urètre sans produire le réflexe sphinctérien, elle s'écoule sans que le malade s'en

rende compte. La formaldéhyde irritant la muqueuse vésicale donne naissance aux contractions des parois par un court réflexe, contractions qui font que le malade sent la nécessité d'uriner. Le court réflexe est à son tour le point de départ d'un grand réflexe à localisation supérieure, le besoin d'uriner. Par l'irritation de la muqueuse vésicale, nous rétablissons une série de réflexes dans les parois et dans le sphincter. Mais comment expliquer les effets durables: la formaldéhyde peut réveiller l'automatisme vésical, les centres autonomes des parois qui une fois mises en marche continuent à fonctionner et à engrener les autres réflexes nécessaires à la miction. Ce qui était disparu c'était le point de départ d'un des réflexes de la miction par anesthésie vésicale par une cause encore inconnue. »

Cette théorie de CAFFÉ est intéressante en ce qu'elle établit l'action excitatrice du formol sur la muqueuse vésicale comme point de départ des différents réflexes.

Mais nous estimons que la formaldéhyde a une autre action, moins localisée celle-là, sur le métabolisme général et l'équilibre acide-base de l'organisme. On sait que l'urotropine agit par le formol qu'elle libère, lorsque l'urine est acide. Or ses sels acides peuvent être utilisés pour réaliser cette acidification. N'est-ce pas alors par régulation humorale que l'urotropine met en jeu l'engrenage des différents réflexes. Ces constatations confirment notre théorie vago-sympathique que nous avons exposée précédemment. Enfin ce qui vient à l'appui de notre opinion c'est que la septicémine qui est un dérivé, plus exactement un iodométhylate

d'hexaméthylène tétramine est un parasympholytique à forte dose curarisant. On peut alors penser que l'urotropine à moindre dose agit par excitation sympathique, insuffisante pour provoquer les manifestations hyper ou hypo-symphathiques évidentes, mais suffisante cependant pour régulariser l'équilibre vago-symphathique qui est à la base des phénomènes réflexes assurant la bonne marche du processus mictionnel

MODIFICATEURS DU TONUS VÉSICAL

TROUSSEAU après son maître BRETONNEAU a vanté les résultats obtenus avec la belladone. On la donne à doses fortes et progressives; le soir: une pilule de 1 centigramme d'extrait. On augmente de 1 centigramme tous les quatre ou cinq jours jusqu'à 10, 15, 20 cgr. suivant l'âge et la tolérance puis on cesse progressivement.

TROUSSEAU employait parfois la strychnine dans les cas d'atonie vésicale ou sphinctérienne. VOGEL, aux enfants âgés de plus de trois ans, donne du nitrate de strychnine en commençant par un milligramme et demi pour aller jusqu'à sept milligrammes et demi, ayant sous la main du café comme antidote. Il obtient par ce procédé un peu dangereux, des résultats rapides en huit à quinze jours.

COMBY conseille l'atropine :

Prendre le soir en se couchant dans une cuillerée à café d'eau sucrée V gouttes de

Sulfate d'atropine 1 cgr.

Eau bouillie 10 gr.

Augmenter d'une goutte chaque soir jusqu'à X, XV, XX gouttes suivant l'âge et la tolérance. Si l'incontinence est diurne et nocturne, prescrire une goutte trois fois par jour et augmenter d'une goutte par prise et par jour jusqu'au total de XXI gouttes par 24 heures.

On s'est adressé également à l'antipyrine donnée le soir à fortes doses, répétées deux ou trois fois à une heure d'intervalle: 50 cgr. à 4 gr. suivant l'âge en doses fractionnées cachets ou potion. Une dose au dîner, une seconde à 8 heures, une troisième à 10 heures, continuer fort longtemps même après cessation de l'incontinence.

L'antipyrine peut être donnée aux mêmes doses dans un petit lavement de 20 à 40 gr. à garder.

L'éphédrine semble donner parfois quelques succès. Le Dr PARKHURST dans *The British Medical Journal* s'exprime ainsi : « Ceux qui ont des cas d'énurésie à traiter devraient utiliser l'adrénaline ou l'éphédrine. Ces deux produits contractent le trigone et relâchent le fondus de la vessie et c'est en apprenant ce fait, que j'ai pour la première fois employé l'adrénaline dans les cas d'incontinence d'urine.

Comme l'adrénaline est détruite dans l'estomac et que les injections hypodermiques dans ces cas là ne constituent pas un procédé pratique, je prescris V gouttes de la solution au millième à verser goutte à goutte sous la langue et à garder là aussi longtemps que possible avant de les avaler.

J'ai aussi prescrit l'éphédrine qui, elle, n'est pas détruite au cours de la digestion dans les proportions

de la moitié d'un grain, soit sensiblement 0 gr. 03 pour un enfant de 10 à 12 ans.

Je fais absorber la dose au moment du coucher en prenant les précautions habituelles de vider la vessie avant le coucher et aussi deux heures après. Les résultats sont immédiats. J'ai eu ces cinq dernières années, nombre de ces cas et une seule fois cela n'a pas réussi. Aussi suis-je arrivé à penser que l'adrénaline et l'éphédrine sont presque spécifiques.»

L'éphédrine aurait une triple action sur l'incontinence d'urine.

1) Action tonique directe sur les fibres lisses sphinctériennes.

2) Action parétique sur la musculature et par suite sur la sensibilité vésicale.

3) Action frénatrice du sommeil.

L'éphédrine doit être administrée 3 à 4 heures après toute alimentation ou boisson. En outre, surtout les premiers jours du traitement, il est bon de réveiller le sujet 2 ou 3 heures après son coucher pour le faire uriner.

Enfin certains succès sont dus à un simple cathétérisme de l'urètre ou à des instillations antiseptiques de nitrate d'argent.

PHYTOTHÉRAPIE DE L'ÉNURÉSIE

Cette affection aussi commune que tenace a fait naître une foule de remèdes populaires. Les plantes y

ont une grande part et parmi ces médications il en est dont l'empirisme clinique a démontré l'utilité. Henri LECLERC nous en a récemment rappelé quelques-unes :

La *Rhus aromatica* et la *Rhus radicana* connues depuis longtemps ont fait l'objet d'un travail récent de Luis de la PUENTE.

Extrait fluide de *Rhus aromatica* V à XX gouttes *pro die*. Extrait fluide de *Rhus radicana* (Sumac) X gouttes par jour de 2 à 5 ans, XV à XX gouttes plus tard. Ou encore :

Teinture de *Rhus radicana*.... 1 gr.

Sirop d'écorces douces 100 gr.

5 egr. de teinture par cuillerée à dessert (H. LECLERC). La *Rhus radicana* se prescrit aussi sous forme d'extrait alcoolique 0 gr. 02 par année d'âge en pilules.

Ces deux plantes ne sont pas dépourvues d'inconvénients. Elles provoquent parfois des phénomènes d'intolérance tels que nausées, céphalées, cystalgie avec ténésme et pollakiurie.

On obtient de meilleurs résultats en associant à la *Rhus*, la teinture de noix vomique.

D'autres antispasmodiques sont dépourvus de toxicité comme :

L'alcoolature de Ballote fétide qui se prescrit à la dose moyenne de L gouttes par jour en cinq prises

Le Lupulin 0 gr. 20 à 0 gr. 50.

Le Lotus corniculé sous forme d'extrait fluide 1 gr. à 2 grammes.

Le Lyciet, succédané de la belladone: teinture à la dose de XX à XXX gouttes.

Le Mastic en larmes jadis vanté par FIORAVENTI.

Mastic en larmes; 30 gr. à absorber avec du sirop de sucre en six à huit jours jusqu'à 10 ans, en quatre jours pour les enfants plus âgés.

Pour réveiller l'hypotonie du sphincter vésical, la teinture de noix vomique se donne à doses progressivement croissantes.

DE ANGELIS donne du camphre par la bouche ou en injections sous-cutanées: 0 gr. 20 — 0 gr. 30 — 0 gr. 40, administré le soir au coucher de l'enfant.

CL. BARBIN dans sa thèse préconise l'emploi du *Cupressus sempervirens* qui fournit, dit-il, des succès là où tous les autres traitements ont échoué et ce sans faire de mal au malade et sans l'astreindre à un régime. LECLERC cite le cas d'un collégien de 11 ans qui fut guéri après avoir pris pendant six jours XX gouttes d'extrait fluide de Cyprès au milieu de chacun des deux principaux repas.

II. - TRAITEMENT DES ÉNURÉSIES DE CAUSE NERVEUSE

En 1904, BABINSKI et BOISSEAU, dans une note à la Société médicale des hôpitaux de Paris, ont rapporté quelques résultats favorables obtenus par eux en traitant l'incontinence d'urine par la simple ponction lombaire avec retrait de 10 à 15 cc. de liquide céphalo-rachidien.

LAGROT et FAVRE ont vanté les succès rapides et presque constants de la laminectomie lombo-sacrée. Cette opération a une action décompressive, régularise les phénomènes sympathiques locaux, et rétablit l'irrigation des centres médullaires de la miction. Nous avons développé cette théorie au chapitre pathogénique de l'énurésie. Quel qu'en soit le mécanisme, les effets de la laminectomie sont immédiats. Dans les heures qui suivent, la sensation du besoin d'uriner, inexistante auparavant, reparaît, réveillant les malades pendant la nuit. Malgré cela, il sera difficile, à juste titre, de faire accepter par les parents les risques d'une opération, si minimes soient-ils, puisque cette affection doit guérir d'elle-même plus tard.

INJECTIONS ÉPIDURALES

CATHELIN, dans sa thèse, préconisa l'injection de 5 à 10 cc. de sérum simple ou cocaïné à 0 gr. 20 % dans l'espace épidural. Une injection tous les huit jours jusqu'à concurrence de six injections.

La technique est des plus simples :

Le malade étant couché sur le côté gauche, on cherche, de l'index de la main gauche, les deux derniers tubercules sacrés postéro-inférieurs qui limitent latéralement le V sacré. En suivant la crête sus-sacrée, le doigt tombe à un moment dans ce que CATHELIN a appelé « la marche d'escalier ». C'est au centre de ce V qu'il faut ponctionner avec une aiguille de 8 à 10/10 de mm. de diamètre et de 6 cm. de long. Après avoir

fait fléchir les jambes sur le ventre pour tendre au maximum la membrane obturatrice postéro-inférieure, on la crève et aussitôt on incline l'aiguille de 30 à 40° sur l'horizontale pour la rendre presque droite, puis on l'enfonce de 4 à 5 cm. et on procède alors à l'injection du produit modificateur.

L'injection épidurale agit par choc et traumatisme sur les racines. « Celles-ci touchées, réagissent à leur façon et subissent de ce fait une déformation élastique, un véritable déclenchement moléculaire. L'irritation produite sur le nerf se propage de proche en proche suivant la fibre nerveuse jusqu'aux centres médullaires correspondants et change l'état fonctionnel de ces centres » (CATHELIN).

Le sérum physiologique simple ou cocaïné est avantageusement remplacé par le lipiodol (SICARD). Préablement chauffé à 30° au moins, le lipiodol est injecté à la dose de 8 à 10 cc. avec une aiguille de calibre assez fort. A la suite de l'injection, le patient doit rester quatre heures au moins dans la position de Trendelenbourg. L'injection peut être répétée plusieurs semaines. L'action du lipiodol semble complexe: L'huile iodée contribue à rétablir le transit normal épidural et agit sur le système végétatif local au niveau des « rami communicantes » (l'examen radiographique montre que le lipiodol s'insinue au travers des trous de conjugaison) ou au niveau des nerfs sinu-vertébraux. De plus l'action est continue car l'huile iodée ne s'élimine que lentement et par la libération progressive de l'iode au voisinage des tissus responsables. ajoute un effet chimique sédatif envers les éléments nerveux.

INJECTIONS PÉRINÉALES

JABOULAY a préconisé l'injection de 100 à 150 cc. de sérum dans l'espace rétro-rectal entre le rectum et le sacrum de manière à produire une élongation des nerfs du sympathique sacré.

Dans le but d'exercer soit par action de voisinage réflexe, soit par l'étirement, la distension des rameaux nerveux de la région, un effet plus direct sur le col de la vessie ou sur le muscle strié de l'urètre en éveillant une sensibilité locale plus ou moins vive, CAHIER a pensé à pratiquer des injections sériques dans le tissu cellulaire sous cutané du périnée: 50 à 80 cc. de sérum de chaque côté de la ligne médiane au voisinage du sphincter membraneux. Il faut faire pénétrer l'aiguille exactement au milieu du triangle limité en dehors par la branche ischio-pubienne, en dedans par la ligne médiane et en arrière par la ligne bi-ischiatique, et la diriger dans la profondeur de façon que son extrémité se trouve à peu près aux environs du sphincter. Chez la fillette on doit pratiquer la ponction de chaque côté de la vulve afin que le sérum soit injecté de chaque côté de l'urètre en avant du vagin. L'injection doit toujours être poussée rapidement.

CAHIER a obtenu chez les enfants, des succès dans la moitié des cas.

MODÉRATEURS MÉDULLAIRES

ALAJOUANINE et THUREL ont utilisé la scopolamine comme ayant une action modératrice de l'activité auto-

matique venant ainsi indirectement en aide à l'activité volontaire déficiente. Mais la scopolamine est parfois mal tolérée par le malade, ce qui ne permet pas d'administrer les doses nécessaires. Aussi est-il préférable d'employer certaines préparations spécialisées, qui sont d'un emploi plus commode par leur grande tolérance. Par exemple le N-oxyde de scopolamine de POLONOWSKI et NITZBERG que l'on donne en gouttes ou en granules à la dose de 1/4 à 1 milligramme par jour.

BUSQUET et VISCHNIAC ont étudié l'efficacité du cinnamate de lithium. Le traitement agit la plupart du temps avec une très grande rapidité souvent dès le premier soir. Mais le résultat est rarement définitif, il disparaît quelques jours après la cessation du médicament. Il s'administre à la dose de 0 gr. 04 par année d'âge, pendant 10 à 15 jours suivis d'un repos de même durée. « En résumé, disent les auteurs, le cinnamate de lithium, modérateur médullaire peut être opposé à des influences anormales, automatiques ou réflexes qui excitent pendant la nuit le centre vésico-spinal et provoquent l'énurésie. L'efficacité du cinnamate n'est pas douteuse, mais dans l'impossibilité de l'employer d'une façon continue à cause des troubles digestifs, le praticien devra l'administrer par périodes convenablement réglées. Il supprimera ainsi, ou tout au moins atténuera, les désagréments d'une tenace infirmité. »

Le Gardénal permet d'obtenir, d'après IMBERT et BOJEAN, d'excellents résultats dans le traitement de l'énurésie: 57 % de guérisons chez les filles, 76 % chez les garçons. Utilisé à doses progressives assez fortes

pendant assez longtemps, le gardénal apparaît comme un excellent régulateur de la miction quelle que soit la cause des troubles. Pour IMBERT et BOJEAN, son efficacité, sa facilité d'emploi et son inocuité chez l'enfant en feraient le meilleur traitement général de l'énurésie infantile, en l'absence de toute étiologie évidente.

L'effet sédatif et régulateur des hypnotiques basilaïres et en particulier des barbituriques sur les centres du sommeil permet d'expliquer en partie, l'action modératrice du gardénal sur les mictions involontaires de l'énurésie.

III. - ENURÉSIES DÉPENDANT D'UN FACTEUR D'ORDRE GÉNÉRAL

TRAITEMENT ANTI-SYPHILITIQUE

Les résultats varient avec les auteurs. Le traitement luétique peut améliorer des enfants présentant des stigmates évidents de syphilis, en tant qu'il améliore le comportement général du sujet. Mais ce traitement ne semble pas avoir une action spécifique efficace sur l'incontinence d'urine. Même chez des syphilitiques avérés, le symptôme n'obéit que rarement aux médications.

Par ailleurs la plupart des énurésies chez des syphilitiques guérissent sans que l'on ait institué aucun traitement. Ainsi aux résultats favorables parfois mentionnés, il est opposé un bien plus grand nombre de résultats pour le moins médiocres et décevants. Il ne semble donc pas qu'il faille, comme le conseille PINARD, instituer un traitement antisiphilitique chez tous les énurésiques.

TRAITEMENTS OPOTHÉRAPIQUES

Divers traitements opothérapiques ont été utilisés avec des succès variables: extraits de parathyroïde, de thyroïde, de surrénale, d'hypophyse, de testostérone.

La thyroïde.

C'est par excellence la glande du métabolisme. Elle joue un rôle dans la morphogénèse et possède une fonction nerveuse qui règle l'équilibre neurotonique.

L'élément actif de la glande comprend la thyroxine et la di-iodo-thyrosine contenant environ 60 % d'iode. On trouve également de la di-bromotyrosine ayant la teneur la plus élevée de l'organisme en brome après l'hypophyse antérieure.

Ainsi la thyroïde trouvera son application chez certains énurésiques vagotoniques à métabolisme basal diminué, de taille inférieure à la normale, thorax et membres trop courts, retard dans l'apparition des points d'ossification complémentaires, retard dans l'ap-

parition des dents, intelligence peu éveillée, souvent même arriération intellectuelle avec lenteur psychique.

On connaît en outre les rapports de la thyroïde et du foie. Dans l'hypothyroïdie, la glande ne fournit plus au foie l'hormone excitante de sa vitalité et de sa sécrétion. Elle favorise en somme une auto-intoxication de l'organisme se manifestant par de la torpeur de la somnolence, de l'hypersomnie.

On obtient par le traitement thyroïdien :

- 1) Une action sur l'hypogénésie, permettant le perfectionnement de la fonction jusqu'ici insuffisamment développée.
- 2) Une action sur le vague par l'apport d'iode nécessaire à la régulation de l'amphotonie neuro-végétative.
- 3) La correction de l'insuffisance hépatique par régulation hépato-thyroïdienne diminuant l'imprégnation toxique des centres bulbaires.
- 4) La reconstitution des hormones sédatives bromées régularisant la fonction rythmique du sommeil.

L'extrait thyroïdien sera employé per os (les injections s'étant avérées moins efficaces) à des doses progressives sans dépasser 0 gr. 20 d'extrait thyroïdien. Dix jours du cure, cinq jours de repos pendant plusieurs mois.

L'hypophyse.

L'examen glandulaire pratiqué chez un énurésique permet de trouver fréquemment un trouble fonctionnel de la glande pituitaire: parfois des signes d'insuf-

fisance, parfois un hyperfonctionnement glandulaire. Dans ce dernier cas on emploie la post hypophyse tandis que le lobe antérieur est plus indiqué dans les cas d'hypopituitarisme.

G. CAÏN conseille vivement l'emploi de l'hypophyse antérieure qui agit à la fois sur la musculature de l'appareil urinaire et sur le métabolisme de l'eau, par son pouvoir frénateur de la diurèse.

Il donne de très fortes doses progressives d'extrait liquide (per os: 30 cg. par jour la première semaine, 60 la seconde, 90 la troisième, pouvant aller jusqu'à 1 gr. la 5^e ou la 6^e semaine) ou dégressives (doses fortes d'emblée que l'on diminue progressivement).

Suspendre la médication en cas de troubles quelconques : nausées, vomissements, insomnie, température.

Les résultats sont parfois plus rapides ou ont besoin d'être consolidés par une série de piqûres de Prolan A.

MORALES Y GONZALES, de Séville, a traité de nombreux enfants atteints d'incontinence nocturne d'urine par l'extrait de lobe postérieur d'hypophyse (pituitrine) qui a une action stimulante sur les fibres lisses du trigone et du fond de la vessie (MACHT 1926).

Il a utilisé les voies sous-cutanée, intra-musculaire ou même sub-linguale: le premier jour 1/2 cc (5 unités Woetglin) les jours suivants 1 cc., parfois 2 cc., deux fois par semaine, en tout trois à huit injections. L'enfant cesse d'uriner pendant un temps plus ou moins long. Au bout de 15 à 20 jours, il urine de nouveau et la cure est reprise (2 ou 3 injections). Pour

déclarer guéri un enfant ayant subi ce traitement il faut un délai de trois mois sans miction involontaire.

D'après LINA BONACORSI et MORALES GONZALES les garçons guériraient plus facilement que les filles. Par les injections de pituitrine MORALES a obtenu 64 % de guérisons, 20 % d'améliorations. Ce traitement serait donc souvent efficace, en tous cas sans danger.

Les parathyroïdes.

On peut obtenir quelques succès par l'opothérapie parathyroïdienne chez des spasmophiles, tiqueurs et onichophages. G. PARTURIER ayant été frappé de la reprise des forces et du tonus musculaire, de la diminution de l'hyperlaxité articulaire fréquente chez les jeunes sujets et chez les ptosiques, après une cure de sérum éparathyroïdien, a essayé ce traitement chez des énurésiques et a rapporté dernièrement huit succès dus à cette thérapeutique.

Le thymus.

Très peu d'auteurs citent le thymus au cours de leurs investigations thérapeutiques. Et pourtant l'incontinence qui disparaît le plus souvent aux environs de la puberté, nous semble directement sous la dépendance de la croissance et du développement de l'enfant. Le thymus n'est-il pas la glande spécifique de la croissance ? Il agit à la fois sur l'accélération du taux de croissance et sur le développement psychique

du sujet (KLOSE et VOGT). De plus les injections d'extraits thymiques prolongeraient l'action de l'hormone hypophysaire sur les fibres lisses et renforceraient le pouvoir frénateur de l'hypophyse sur la diurèse (GRAFF, PANSKOVA). La difficulté d'avoir un extrait thymique absolument pur nous semble pour le moment un obstacle à l'obtention de résultats constants. Voici une observation de M. DUPIN, de Bordeaux, qui permet d'espérer des résultats thérapeutiques encourageants :

Une enfant âgée de 13 ans urinait au lit chaque nuit depuis sa naissance: tous les traitements essayés jusqu'alors avaient échoué: injections épidurales, noix vomique, belladone.

Quinze injections sous-cutanées de 1 gr. d'extrait thymique (pulpe fraîche) font cesser brusquement l'incontinence. Le résultat se maintient après un mois et demi.

Il serait intéressant de reprendre le traitement thymique de l'énurésie suivant les indications nouvelles de M. le Professeur LEREBoullet qui préconise, à propos des insuffisances génitales, des injections massives d'extrait thymique (10 à 15 gr. par injection).

TRAITEMENTS PSYCHOTHÉRAPIQUES

L'inconstance des résultats obtenus par les divers traitements précédents est un des arguments principaux de la théorie: énurésie = pure-névrose.

Il faut alors recourir à la suggestion, au traitement psychologique. La joie, la crainte, les menaces, les

punitions, les émotions de toute sorte, l'opération des adénoïdes, tout cela réussit souvent. Ce sont, dit FAREZ, des formes de la thérapeutique par le choc. Pour BERILLON un tiers des incontinents guérit vite et facilement par simple suggestion. Un autre tiers a besoin qu'on mette en œuvre toutes sortes de moyens et qu'on insiste même par l'hypnotisme profond. Pour le dernier tiers, la psychothérapie ne donne aucun résultat.

MARFAN conseille au moment où l'enfant va s'endormir, de lui suggérer de ne pas uriner au lit en lui répétant à plusieurs reprises, à l'oreille, une phrase impérative. Une petite fille énurésique que nous avons nous-mêmes observée n'urinaît pas dans son lit toutes les fois que son père lui répétait « tu ne te mouillera pas cette nuit » au moment du coucher. Chaque fois qu'elle n'avait pas eu la leçon, elle urinait dans son lit.

Le raisonnement simple est souvent inefficace d'autant plus que les enfants au lieu de penser qu'ils n'urineront pas dans leur lit, voient cet acte comme inévitable et ne pensent même pas qu'ils pourraient ne pas salir leur lit.

Chez des enfants atteints de retard neuro-moteur, qui sont de plus mythomanes, pithiatiques, somnambules, les pratiques de suggestion ou d'auto-suggestion peuvent donner des résultats. Les réprimandes sont quelquefois efficaces surtout si elles sont faites par un étranger, car les menaces faites par la famille sont inopérantes et les corrections ne servent souvent qu'à augmenter l'énurésie chez un enfant craintif, souvent terrorisé par ses parents.

La suggestion somnique de FAREZ consiste à réveiller en partie l'enfant dans son premier sommeil et quand il est à moitié conscient, de lui suggérer avec insistance en lui demandant s'il a bien compris, de se réveiller lorsqu'il aura besoin d'uriner.

La suggestion hypnotique de LIEBAULT consiste à endormir les sujets et à leur suggérer de se réveiller la nuit pour uriner.

G. DE TONI, de Bologne, a traité par l'hypnose 58 enfants atteints de cette névrose. Sur ce nombre 12 furent réfractaires à la cure (20 % environ), et abandonnés à leur sort après la deuxième ou la troisième tentative de sommeil hypnotique. Il s'agissait d'enfants mentalement déficients ou distraits. Sur les 46 restants 9 n'éprouvèrent aucun bénéfice, 11 furent améliorés et 28 guéris. DE TONI ne tire pas de sa statistique personnelle des conclusions définitives mais un pourcentage important d'enfants (près de 60 %) semblent guéris par ce moyen. La pratique de l'hypnose n'offrirait aucun inconvénient proche ou lointain pour le psychisme des enfants. Mais nous estimons que cette pratique nécessite des qualités para-médicales et qu'elle risque de rendre les enfants plus nerveux qu'ils ne le sont déjà.

Nous ne ferons que citer le traitement psychanalytique d'une pratique toujours longue et délicate, surtout chez les enfants. On peut cependant obtenir des succès souvent rapides avec la psychothérapie psychanalytique dite « assise » de PICHON qui consiste à expliquer à l'enfant le pourquoi de son affection d'après son interrogatoire ou celui de ses parents.

Un moyen psychothérapique intéressant en ce qu'il fait participer l'enfant lui-même à son traitement, est celui de MAC GREGOR. Cet auteur a soigné 70 enfants énurésiques par la méthode suivante qui consiste à donner à chacun un calendrier qu'il place à la tête de son lit. Le malade marque lui-même sur ce calendrier, les nuits où ses draps sont restés intacts. Les premiers jours on lui promet une récompense mais par la suite, ce moyen s'avère inutile. Dans le cas de jeunes enfants incapables de lire, ce sont les parents qui marquent sur le calendrier, en présence de l'enfant, les nuits « fastes » ou les nuits « néfastes ». Pendant tout le temps nécessaire pour intéresser l'énurésique et pendant que l'on suit l'enfant à intervalles réguliers, aucun traitement n'est prescrit.

On obtient des résultats plus complets et plus rapides en mettant dans une même salle plusieurs énurésiques, car l'esprit de compétition entre en jeu et c'est un bon adjuvant du succès. M. GREGOR cite un cas particulièrement édifiant. David B., âgé de 7 ans, le plus jeune de quatre enfants bien portants, présentait une énurésie surtout nocturne depuis sa naissance avec seulement quelques nuits propres. La première semaine du traitement, il y eut trois nuits propres. La deuxième, cinq nuits. Pendant les deux suivantes, dix nuits sèches. La guérison fut obtenue en quatre mois. Ce résultat dure depuis cinq ans.

LA PHYSIOTHÉRAPIE DE L'ÉNURÉSIE

MOYENS MÉCANIQUES

POWERS a conseillé d'obstruer au moment du coucher l'orifice préputial avec du collodion. Si l'enfant ne se réveille pas on trouve le lendemain le prépuce distendu par un peu d'urine. S'il se réveille avec le besoin d'uriner, il peut enlever lui-même son obturateur. De cette façon les draps ne sont pas souillés.

BONJOUR, de Lausanne, emploie avec succès un pansement occlusif fait avec du sparadrap. Deux bandes sont posées en croix par dessus le prépuce et remontent jusqu'au milieu du pénis. Une troisième bande posée en anneau droit au-dessus du gland retient tout le pansement. Quand les bandes sont bien collées sans comprimer le pénis, l'urine ne peut plus passer. Alors l'enfant sent le besoin, se réveille, et apprend très vite à garder son urine avec le pansement jusqu'au matin.

La ceinture de PARAF préconisée par SICARD est une ceinture à laquelle est adapté un tampon qui doit être maintenu sur le périnée, en arrière du scrotum. On l'applique de préférence la nuit, ayant comme but d'exercer une compression sur l'urètre et par là d'empêcher la miction. C'est une manière d'interposer un obstacle auquel le jet mictionnel se bute, ce qui permet de rendre conscientes les sollicitations pressantes de la vessie. Elle aurait l'avantage de refaire l'édu-

cation mictionnelle. Au bout de six mois à un an, le bulbe et les muscles striés vésicaux reprennent leur bon fonctionnement.

Un des plus pittoresques moyens psychothératiques est l'appareil avertisseur de GENOUVILLE. Cet appareil consiste essentiellement en deux toiles de cuivre souples et grillagées séparées par un tissu tétra. Les toiles sont en rapport avec une pile sèche. Dans le courant on intercale une sonnerie. Dès que quelques gouttes se sont échappées, le tétra est rapidement mouillé, le contact se fait, la sonnerie retentit et met en éveil l'attention déficiente du malade. Si cela se produit dans la rue ou à l'école, le moyen doit avoir un effet psychique certain !

LA PHYSIOTHÉRAPIE

La physiothérapie est souvent un adjuvant sérieux de la psychotérapie dont elle a un effet plus brutal que la simple suggestion.

La cautérisation de la muqueuse nasale de BONNIER a été suivie de succès dans quelques cas: cautérisation très légère au moyen d'une pointe de galvanocautère, soit sur la partie mobile de la cloison, soit à la face interne de l'aile du nez, soit sur la partie antérieure du cornet inférieur. BONNIER a obtenu dans un orphelinat 60 % environ de guérisons.

F. GUYON guérissait les incontinenances d'urine par la faradisation du col de la vessie.

Une large plaque métallique, recouverte d'une peau de chamois est reliée au pôle positif et placée sur l'hypogastre; une boule métallique du volume d'une boule exploratrice n° 15 ou 18 montée sur une tige isolée est introduite dans la région membraneuse et reliée au pôle négatif. On fait passer un courant alternatif d'une intensité suffisante pour faire contracter les muscles de la paroi abdominale et l'on règle les interruptions à deux par minute environ. On fait tous les deux jours une séance de cinq minutes.

COURTADE, au lieu d'une boule urétrale, emploie un tampon de charbon recouvert de peau de chamois qu'il applique au périnée ou dans le vagin au contact du sphincter.

LA MARCONITHÉRAPIE DANS L'INCONTINENCE D'URINE

L'attention est attirée actuellement par les ondes ultra-courtes et leurs applications thérapeutiques. Envers l'énurésie, elles permettraient aujourd'hui de substituer aux thérapeutiques précédentes une méthode capable de donner des succès à peu près constants.

M. SORRENTINO, Professeur de Clinique urologique à l'Université de Naples, utilisant l'irradiation vésicale avec des ondes de 6 mètres a obtenu sur 9 malades atteints d'incontinence essentielle, 8 guérisons complètes après un nombre de séances variant de 12 à 40.

Comment agit la marconithérapie ?

On ne sait encore quelle en est l'action, mais cependant il semble démontré que les effets biologiques des courants électriques varient avec les différences de longueur d'onde et que les ondes ultra-courtes ont une action sédative.

TRAITEMENT HYDROMINÉRAL

Nous avons déjà vu que l'ingestion d'eau de Contrexeville permet d'obtenir parfois de bons résultats. Les énurésiques peuvent bénéficier d'un traitement hydro-minéral bien mené.

Les enfants seront envoyés aux sources pyrénéennes aux eaux sulfuré-sodo-calciques, à Salies-du-Béarn pour ses eaux salines. Les adénoïdiens, les asthéniques, les lymphatiques seront envoyés avec profit aux eaux sulfo-arsenicales de La Bourboule et de Saint-Honoré.

On ne sait si les cures thermales ont une action spécifique sur l'incontinence mais le soufre et l'arsenic sont des toniques de premier ordre et permettent l'amélioration de l'état général du sujet. Elles suffisent bien des fois à redresser sinon à guérir les troubles miccionnels des enfants atteints d'incontinence essentielle d'urine.

Observations

Voici 20 observations prises parmi les nombreux énurésiques que nous avons observés.

Elles montrent l'origine familiale de cette affection: l'observation I est caractéristique: sur 6 enfants 5 sont énurésiques après le père et la mère. Les observations II et III montrent que parfois les végétations et le rachitisme sont une cause d'incontinence, puisque leur cure a fait cesser l'affection.

L'incontinence peut s'installer après une période de propreté. Elle se produit alors à la suite d'un affaiblissement général ou d'une grave maladie, pneumonie (IV) ou encéphalopathie (VII).

Parfois elle coïncide avec l'insuffisance testiculaire (VI, XVIII) mais peut disparaître malgré la persistance des troubles génitaux.

Ce sont souvent des enfants vagotoniques à réflexe oculo-cardiaque fortement positif, acrocyanose, hypotonie périnéale (hernies) (obs. VIII, XIII).

On trouve d'autres fois des troubles polyglandulaires (XVI). Fréquemment les antécédents héréditaires de ces énurésiques sont chargés: éthyisme (V, XIV, XVII) ou même aliénation mentale (V, IX, XII, XV).

Le traitement thymique semble donner quelques succès (XVIII) mais on obtient des résultats plus rapides par les injections épidurales (XIX, XX).

OBSERVATION I

L. CHARLETTE et JEAN-PIERRE.

Famille française de six enfants dont cinq énurésiques. Le père et la mère étaient également énurésiques dans leur jeunesse et ne sont devenus propres qu'à la puberté. Rien à signaler dans les antécédents héréditaires sinon que le père éthylique dans sa jeunesse a été opéré récemment d'une hernie double.

Six enfants : Paul, 24 ans, interné depuis l'âge de 18 ans ; Louis, 19 ans, énurésique jusqu'à 16 ans ; Germaine, 18 ans, énurésique jusqu'à sa formation, 15 ans ; Lucienne, décédée à 1 an de méningite tuberculeuse.

Charlette, 12 ans. Enfant intelligente mais légèrement instable et turbulente. Enurésie jusqu'à 9 ans, qui s'est arrêtée semble-t-il après un séjour en colonie de vacances d'où elle est revenue avec une grosse amélioration physique.

Jean-Pierre, 10 ans. Enfant craintif et instable. Retardé de la parole, émotivité et terreurs nocturnes. Présente une polymicroadénopathie cervicale, des testicules de la grosseur d'un haricot. Priapisme marqué à chaque examen, sans inflammation du gland ni phimosis. Au point de vue scolaire enfant très retardé ; il est dans la même classe que son frère Raymond âgé de 7 ans, qui est le seul de sa famille à ne pas être énurésique.

Tests de BINET et SIMON : âge réel 10 ans, âge mental 6 ans 9 mois, âge scolaire 6 ans.

OBSERVATION II

B. JEANINE. — Incontinence nocturne d'urine jusqu'à 5 ans chez une petite retardée de la parole avec troubles phonétiques de la voix. Débilité mentale simple en rapport avec des troubles de la compréhension élémentaire et du jugement.

Dans les antécédents personnels on note une bronchite à 5 mois, une rougeole à 10 mois, une coqueluche à 4 ans.

Antécédents héréditaires : mère ayant une maladie de foie, des varices ; un oncle paralysé depuis l'âge de 20 ans. Sa grand'mère maternelle décédée avec des troubles mentaux.

Tests de BINET et SIMON : âge réel 8 ans 5 mois, âge mental 5 ans 9 mois, âge scolaire 6 ans.

L'examen général viscéral et nerveux est négatif.

Voile du palais court et grosses amygdales.

Incontinence nocturne d'urine jusqu'à 5 ans, date à laquelle Jeanine fut opérée des végétations et des amygdales.

Depuis cette époque, l'enfant qui n'avait subi aucune évolution, s'est considérablement développée, a commencé à parler. De même à la suite de cette intervention, l'énu-résie qui existait a complètement disparu.

OBSERVATION III

O. ELIANE, 7 ans.

Petite débile mentale simple présentant des séquelles de rachitisme caractérisées par des déformations crâniennes (front olympien, bosses pariétales saillantes et déformations thoraciques).

Retard de la marche, convulsions, incontinence noctur-

ne d'urine, tout s'est amendé après deux séries de rayons ultra violets à l'âge de 4 ans.

Dans les antécédents héréditaires, tous les membres de sa famille paternelle sont morts, le père et le grand-père alcooliques, la grand'mère hydropique et deux tantes de tuberculose pulmonaire.

OBSERVATION IV

EL G. LUCIENNE.

Enfant âgée de 9 ans, de constitution physique sensiblement normale, ne présentant pas de stigmates de dégénérescence en dehors d'un écartement excessif des incisives médianes supérieures, et d'une onychophagie. Acrocyanose surtout marquée au niveau des mains.

Pas de troubles marqués du caractère : calme et douce.

Débilité mentale importante par troubles du jugement et de l'attention. Débilité sensorielle, acuité visuelle diminuée. Ne semble pas voir nettement les objets de près surtout, de loin également.

Jusqu'à 5 ans a été très propre et s'est mise à uriner au lit à la suite d'une grave maladie, pneumonie dont elle garde encore les séquelles car elle est atteinte de bronchite chronique.

N'a pas d'incontinence diurne mais a souvent des besoins impérieux et subits et ne peut se retenir longtemps.

Depuis quatre mois son évolution psychique s'est légèrement améliorée. Elle se réveille la nuit et demande pour uriner.

Tests de BINET et SIMON : âge réel 8 ans 7 mois, âge mental 3 ans 3 mois, scolaire moins de 6 ans.

Antécédents héréditaires : Sa mère a eu une hernie double.

OBSERVATION V

B. BERTHE et PAULE.

Enfants à hérédité chargée: éthylisme, grand'mère maternelle internée. Quatre frères et sœurs décédés en bas âge. Mère chlorotique dans sa jeunesse jusqu'à 17 ans.

Berthe, 12 ans et demi. — Débilité mentale avec troubles du jugement et de l'imagination, tristesse, émotivité, anxiété. D'un caractère obéissant et doux, inattentive, paraît avoir des difficultés à s'exprimer.

Dissociation entre les caractères sexuels secondaires et l'établissement des règles.

Age réel 12 ans et demi, âge mental 8 ans.

L'énurésie s'est terminée au moment de l'établissement des règles, il y a six mois.

Paule, 10 ans et demi. — Enfant chétive ayant un très léger retard mental: âge réel 10 ans et demi, âge mental 9 ans.

Opérée il y a un an des amygdales et végétations, très agitée la nuit, a des cauchemars: elle rêve souvent d'enterrements; rêve que l'on tue sa mère, son père.

A une oxyurase chronique ainsi que sa sœur Berthe. Bien que son travail scolaire soit plus satisfaisant depuis une cure de bivatol, elle continue à uriner toutes les quatre ou cinq nuits.

OBSERVATION VI

L. JACQUES. — Garçon de 12 ans, de père parisien et de mère dijonnaise ayant dans sa famille deux oncles maternels qui urinaient au lit. Enfant d'aspect général chétif présentant quelques troubles cyanotiques des téguments, surtout marqués l'hiver.

Enurésie nocturne — énurésie diurne jusqu'à 8 ans.

Ectopie testiculaire bilatérale pour laquelle une orchidopexie a été pratiquée à gauche et qui a amené un testicule du volume d'une noisette dans les bourses. Le testicule droit, plus petit, est au-dessus de l'anneau et ne peut être amené dans les bourses par les manœuvres externes. Par ailleurs, en dehors d'une cyphose dorsale réalisant presque un dos rond, il n'y a aucun stigmate de dégénérescence.

Après son orchidopexie l'enfant a reçu un traitement de prolan et de thymus. En un an, croissance staturale très accentuée (9 cm). La croissance pondérale n'a pas été en rapport suffisant avec la taille (3 kgs).

Tests de BINET et SIMON : âge réel 12 ans, âge mental 9 ans trois quarts, âge scolaire 7 ans.

Après le traitement thymique, l'enfant urine moins souvent au lit (trois ou quatre fois par mois).

Après une série de six injections de 5 mg. de stérandryl (propionate de testosterone) pour tenter de faire descendre le testicule ectopique, l'enfant a uriné encore une fois en un mois.

OBSERVATION VII

P. MIREILLE. 9 ans. — Incontinence nocturne d'urine, l'incontinence diurne ayant cessé à l'âge de 8 ans, chez une enfant ayant eu une encéphalopathie dont le début semble avoir été marqué par une fièvre typhoïde.

Arriération mentale par débilité.

Tests de BINET et SIMON : âge réel 9 ans, âge mental 3 ans à peine, âge scolaire : aucune acquisition.

Attention à peu près impossible à fixer. Coléreuse et parfois méchante; instable et entêtée.

Antécédents personnels : typhoïde à 9 mois, varicelle à 2 ans, rougeole à 3 ans.

Rien au point de vue antécédents héréditaires ou collatéraux : un frère et une sœur aînés bien portants.

Traitements antérieurs : eau de mer, rayons ultra violets à 3 ans. Pendant quatre ans elle a subi quatre séries de quatorze injections de sulfarsénoï. Ces traitements semblent n'avoir eu aucune action sur l'incontinence.

Depuis un an et demi a grossi de 5 kgs et grandi de 10 centimètres. Fait quelques progrès pour parler mais continue encore à uriner dans son lit.

Radiographie : Spina bifida de la 5^e vertèbre lombaire.

OBSERVATION VIII

G. NICOLAS. — Garçon de 8 ans, présentant depuis sa naissance une incontinence nocturne d'urine.

Au point de vue physique enfant pâle et chétif, thorax peu développé. Les testicules sont dans les bourses.

Tests de BINET et SIMON : âge réel 8 ans, âge mental 6 ans 9 mois, âge scolaire 6 ans.

Léger retard intellectuel mais moins que semble l'indiquer le retard pédagogique. Caractère vif et emporté, se met en colère très facilement mais a tôt fait de se calmer. Emotif, sensible et nerveux.

Antécédents personnels : l'enfant qui a un sommeil très agité urine presque toutes les nuits dans son lit.

Actuellement encore onychophage, il a eu à 5 mois une hernie, une rougeole à 2 ans et demi avec ophtalmie purulente. A eu plusieurs traitements d'Hémostyl et de Phosphate Pinard.

Dans les antécédents héréditaires on note que le père a été opéré d'une hernie double ; la mère a eu à l'âge de 9 ans une chorée qui a duré 3 ans.

Réflexe oculo-cardiaque fortement positif 80-50.

Radiographie : colonne lombo-sacrée normale.

OBSERVATION IX

G. ROGER, 12 ans et demi. — Français d'origine espagnole.

Enfant atteint depuis sa naissance d'énurésie nocturne. Examen physique négatif. Voûte palatine légèrement ogivale, tubercule de CARABELLI. Poids 29 kg. 300, taille 1 m. 38. Onanisme. Quelques perversions.

Antécédents personnels : accouché au forceps a eu des convulsions à 7 mois et à 5 ans. — Rougeole, varicelle, otite chronique à 18 mois.

Antécédents familiaux : milieu maternel déplorable ; la grand'mère maternelle internée quelques temps reste très nerveuse.

Depuis deux mois, son père lui fait la leçon tous les soirs et Roger semble actuellement guéri... Est-ce un effet de la psychothérapie ?

Tests de BINET et SIMON : âge réel 12 ans 9 mois, âge mental 9 ans 3 mois, âge scolaire 9 ans.

OBSERVATION X

P. RAYMONDE, 10 ans ; ANDRÉ, GILBERT, jumeaux 8 ans. Famille hérédo-syphilitique avérée : trois mort-nés, 4 enfants morts en bas âge.

Raymonde. — Enfant indolente, calme, obéissante mais nonchalante.

Tests de BINET et SIMON : retard scolaire 2 ans, retard mental 1 an.

A l'examen : légère instabilité des extrémités. Enfant asthénique. Malgré plusieurs cures de Sulfarsénol a continué à uriner au lit. Propre depuis un an environ.

André. — Débilité mentale simple. Caractère doux et obéissant. Retard scolaire et mental d'un an environ.

Urine encore quelquefois dans son lit.

Gilbert. — Enurésie diurne et nocturne. Léger retard scolaire. Caractère agité, coléreux. Pousse des cris aigus sans raison. Enfant qui se développe de façon à peu près convenable mais qui présente des séquelles de rachitisme (déformations thoraciques) et des stigmates de dégénérescence (ganglions épitrochléens).

Frictions mercurielles pendant un mois à l'âge de 1 an. Suit régulièrement depuis sa naissance, un traitement au sulfarsénol mais continue à uriner la nuit dans son lit sauf quand son frère le réveille.

OBSERVATION XI

F. MARIE, 8 ans, Italienne.

Imbécile présentant des stigmates de dégénérescence, dysmorphies dentaires (dents de MOSER, incisives crénelées) scialorrhée, bave. A eu de nombreuses convulsions. Hypotrophie staturale et pondérale.

Démarche à petits pas, la tête et le corps penchés en avant.

Enurésie nocturne. Suit depuis l'âge de 5 ans un traitement au sulfarsénol.

Actuellement semble uriner moins souvent mais depuis un mois sa mère la réveille à minuit et à 4 heures du matin pour la faire uriner.

Antécédents héréditaires : sa mère a uriné jusqu'à l'âge de 12 ans ; son oncle a uriné au lit jusqu'à 25 ans.

Neuro-arthritisme familial : maladies de foie, embolies cérébrales, diabète.

Antécédents personnels : rougeole à 2 ans, coqueluche à 3 ans. méningite à trois ans. Strabisme depuis cette méningite.

Tests de BINET et SIMON : âge réel 8 ans 3 mois, âge mental 3 ans, âge scolaire moins de 6 ans.

En somme grande arriération mentale chez une enfant qui a eu autrefois une méningite et qui conserve des stigmates importants surtout dentaires de spécificité héréditaire.

Au point de vue psychique : gros troubles du jugement, de la mémoire et de la compréhension. — Eclats de rires et chants inadéquats. Le traitement spécifique n'a eu aucun effet sur l'énurésie.

Radiographie : Spina bifida de la première vertèbre sacrée.

OBSERVATION XII

P. FREDDY, 8 ans.

Bel enfant, de constitution d'apparence robuste. Ne présente à l'examen aucun stigmate de dégénérescence en dehors d'une carie dentaire modérée et de quelques ganglions cervicaux. Le regard est assez vif, l'audition paraît satisfaisante mais l'enfant est un retardé de la parole avec arriération mentale.

Enurésie diurne et nocturne terminée à l'âge de 7 ans.

Dans les antécédents familiaux : sa mère a uriné au lit jusqu'à 12 ans. Elle est actuellement internée à Blida. Lui-même a fait des fugues à plusieurs reprises.

Antécédents personnels : rougeole, coqueluche, broncho-pneumonie à 10 mois. Fièvre typhoïde à 2 ans.

Tests de BINET et SIMON : âge réel 8 ans, âge mental 4 ans.

L'arrêt de l'incontinence est contemporain d'une cure de gardénal.

OBSERVATION XIII

N. PAUL, 11 ans. — Instabilité psycho-motrice chez un enfant turbulent, désobéissant, méchant avec sa sœur, violent avec ses camarades, ayant de l'énurésie nocturne. Urine beaucoup moins souvent au lit, actuellement : une fois tous les mois environ.

Opéré des végétations il y a sept ans et d'une hernie droite il y a quatre ans. Actuellement a des oxyures.

Tests de BINET et SIMON : âge réel 11 ans, âge mental 8 ans 3 mois, âge scolaire 8 ans.

Antécédents héréditaires : neuro-arthritiques (coliques hépatiques et néphrétiques), diabète.

Un frère décédé à 5 ans de méningite.

Antécédents personnels : congestion pulmonaire à 10 mois, fièvre typhoïde à 3 ans. Ganglionnaire. A été retardé de la parole.

OBSERVATION XIV

B. JEANNINE.

Petite jumelle de 7 ans, dont le frère jumeau est décédé très jeune.

Débilité mentale, aucune acquisition scolaire des enfants de son âge. Instabilité motrice. Sequelles de rachitisme. Petite et peu développée, 98 cm, 14 kg. 700. Enurésie nocturne se produisant deux ou trois fois par semaine depuis sa naissance.

Antécédents personnels : Rougeole, coqueluche. Doit être opérée des amygdales et végétations.

Antécédents collatéraux : un frère décédé à 3 mois de méningite ; une sœur, Albertine, âgée de 10 ans. A uriné au lit jusqu'à l'âge de 6 ans.

Antécédents héréditaires : éthylisme paternel.

Tests de BINET et SIMON : âge réel, 7 ans, âge mental 4 ans, âge scolaire moins de 5 ans.

Réflexe oculo-cardiaque 100-80.

Radiographie de la colonne lombo-sacrée : image normale.

OBSERVATION XV

C. NORBERT. — Enfant de 9 ans et demi, ayant une hérédité lourdement chargée, mère alcoolique et internée, décédée à l'âge de 32 ans.

Quelques stigmates dentaires de dégénérescence. Micro-adénopathie cervicale importante. Arriération mentale.

Tests de BINET et SIMON : 9 ans 5 mois, âge mental 7 ans, âge scolaire 7 ans.

Enurésie nocturne : Enfant que les parents ont été obligés d'isoler et de faire coucher sur un lit de camp à cause de ses mictions nocturnes. Ni les menaces, ni les coups n'ont eu raison de son incontinence. Au mois de février dernier, défécation involontaire nocturne qui s'est reproduite une dizaine de nuits de suite.

Bordet-Wassermann : négatif.

OBSERVATION XVI

E. GABRIELLE. — Enurésie nocturne, parfois diurne. Urine dans son lit toutes les nuits. Enfant de 11 ans atteinte de débilité mentale simple au cours de laquelle on trouve surtout des troubles du jugement. A noter encore un zézaïement accentué que l'on peut corriger assez facilement, mais élocution lente et scandée. A l'examen, le faciès a un aspect particulier : les sourcils

peu fournis en poils, sont à peu près inexistantes dans leur tiers externe. Pigmentation de la face sous forme de petites taches lenticulaires café au lait, dessinant de chaque côté du nez des ailes de papillon, se prolongeant avec quelques éléments en dehors de la région orbitaire vers les tempes, également en dehors dans la région du front. Cheveux fins et ne paraissant pas cassants.

Acroérythrose extrêmement marquée au niveau des mains et des pieds ; mains courtes un peu en battoir, légèrement moites au niveau de la paume. Doigts boudinés. Onychophagie. Par contre pas de troubles évidents du caractère. L'enfant est douce, obéissante mais plutôt apathique.

Âge réel 10 ans 9 mois, âge mental 6 ans 6 mois, âge scolaire 8 ans environ.

Antécédents personnels : à 13 mois, broncho-pneumonie et entérite. Coqueluche à 7 ans. Oreillons à 10 ans. Opérée des végétations à 5 ans. Oxyures. A eu un traitement de thyroïdine à 6 ans, d'extrait ovarien à 7 ans. Du sirop Rob et du muthanol (10 injections) il y a deux mois.

Antécédents collatéraux : sœur aînée âgée de 17 ans, a un goitre depuis l'âge de 12 ans.

Antécédents héréditaires : Père et mère ont eu la typhoïde il y a vingt ans. Père, hernie inguinale gauche. Un oncle a uriné jusqu'à 8-9 ans. Deux oncles bègues. Grand'mère paternelle a un goitre (originaire des Hautes-Alpes).

Enfant émotive, a peur de l'obscurité et dort encore le pouce dans la bouche. Malgré toutes les précautions (dîner sans potage, coucher tardif, réveillée à minuit, à 2 heures du matin), l'enfant continue à souiller ses draps.

Réflexe oculo-cardiaque 52-72.

Métabolisme basal abaissé à moins 19 %.

Radiographie de la colonne lombo-sacrée : spina bifida de la première et de la deuxième vertèbres sacrées. Agénésie du reste du sacrum et du coccyx.

OBSERVATION XVII

G. EDOUARD, 10 ans ; ALI, 6 ans, Kabyles.

Edouard : enfant de développement physique normal. Voute palatine ogivale, quelques ganglions cervicaux petits et durs ; une tache de vitiligo et des cicatrices d'adénite inguinale gauche. Enurésie nocturne, urine presque toutes les nuits. Propre le jour depuis l'âge de 8 ans. Poids 32 kgs. Taille 1 m. 33.

Tests de BINET et SIMON : âge réel 8 ans 9 mois, âge mental 7 ans, âge scolaire 7 ans.

Au point de vue psychique paraît un peu sournois, regard fuyant, fait qui est confirmé par son chef de pension. Aurait été surpris plusieurs fois se roulant à terre alors qu'il était seul, imitant les cris d'animaux. Quelques perversions.

Antécédents personnels : coqueluche ; 3 ans et demi : rougeole, furonculose.

Antécédents héréditaires : père alcoolique.

Antécédents collatéraux : Ali, son frère, âgé de 6 ans, est atteint d'enurésie diurne et nocturne.

Aucune amélioration probante malgré trois injections de 5 cc. de lipiodol par la voie épidurale.

OBSERVATION XVIII

N. HENRI, 10 ans. Enurésie nocturne.

Enfant de développement physique normal (33 kg. 500, 1 m. 35), quoique ayant un développement insuffisant de la verge et du testicule droit. Ectopie testiculaire gauche.

Très léger retard mental : âge réel, 10 ans 3 mois, âge mental 9 ans, âge scolaire 9-10 ans.

Antécédents personnels : rougeole, coqueluche, oreillons. Opéré des végétations il y a un an.

Après une série de six injections d'extraît thymique, les testicules sont légèrement augmentés de volume et les mictions nocturnes ont presque complètement cessé : deux mictions seulement depuis cinq mois.

OBSERVATION XIX

B. YAMINA. — Kabyle 7 ans. Urine chaque nuit dans son lit. Famille hérédosyphilitique, deux enfants vivants, trois morts. A part quelques signes discrets de rachitisme, enfant de constitution physique normale. Acrocyanose surtout marquée au niveau des mains.

A reçu il y a un an une injection de 10 cc. de sérum physiologique par la voie épidurale, suivie d'une amélioration légère passagère. Une cure de belladone n'a donné aucun résultat.

On fait une injection de 10 cc. de sérum artificiel par la voie épidurale : l'énurésie diminue et pendant quinze jours n'a uriné que trois fois dans son lit.

On fait alors une deuxième injection épidurale avec 5 cc. de lipiodol chauffé à 37° environ. Yamina n'urine qu'une fois encore la semaine suivante.

Une troisième injection de 5 cc. de lipiodol est pratiquée : l'enfant n'urine plus dans son lit depuis un mois.

En somme, énurésie chez une hérédosyphilitique n'ayant nullement été modifiée par un traitement spécifique et grandement améliorée par trois injections épidurales.

L'observation suivante montre les mêmes résultats encourageants obtenus avec les injections épidurales.

OBSERVATION XX

CH. FATMA, 8 ans ; BOUALEM, 6 ans.

Fatma : fillette de constitution générale normale. Au point de vue physique pas de malformation des organes génitaux externes. Enfant qui avait été propre jusqu'à 5 ans date à laquelle l'énurésie apparut. Urine chaque nuit au lit et se réveille parce que mouillée. N'a jamais rêvé qu'elle urinait.

Acrocyanose livedo au niveau des cuisses.

Antécédents personnels : cuti-réaction à la tuberculine fortement positive. Rougeole, coqueluche, rhino-pharyngite. A eu à 7 ans des crises d'asthme nocturne.

Boualem : nycturésie quotidienne.

Antécédents personnels : nystagmus congénital. Acrocyanose légère. Ectopie testiculaire double.

Antécédents héréditaires : le père est décédé de tuberculose pulmonaire. Mère, tuberculose pulmonaire évolutive.

On fait une injection de 10 cc. de sérum artificiel à Fatma ; 8 cc. à Boualem, par la voie épidurale.

Les mictions nocturnes deviennent moins nombreuses : une seule miction au lieu de plusieurs dans la même nuit.

Une semaine après : deuxième injection par la même voie. Fatma n'urine plus dans son lit. Après une troisième injection Boualem n'urine plus au lit mais les mictions diurnes restent impérieuses : Il n'a souvent pas le temps d'enlever son pantalon pour uriner. Ce résultat se maintient depuis un mois.

INTERPRÉTATION DES OBSERVATIONS DE 65 ÉNURÉSIQUES DANS UNE CONSULTATION DE NEURO-PSYCHIATRIE

Les incontinents que nous avons examinés viennent d'une consultation de neuro-psychiatrie d'enfants des écoles de la ville d'Alger. A cette consultation sont envoyés tous les élèves chez qui les instituteurs ou les médecins inspecteurs ont constaté un retard scolaire ou intellectuel ou bien un trouble du caractère.

Chaque enfant possède un dossier médico-psycho-pédagogique et l'examen de l'intelligence est établi d'après les tests de BINET et SIMON.

Sur 500 écoliers examinés à cette consultation nous avons trouvé 65 énurésiques soit sensiblement 13 % des enfants, chiffre de 8 % supérieur à celui des énurésiques de la population enfantine.

Nous avons trouvé un chiffre égal de garçons et de filles: 33 filles pour 32 garçons.

Le retard mental de ces enfants varie entre 6 mois et 6 ans, mais la grande majorité des cas présente un retard de 1 an et demi à 2 ans et demi. Le retard scolaire est sensiblement égal au retard mental.

Le tiers de ces enfants (23) présente une débilité mentale simple caractérisée par des troubles de l'at-

tention et de la mémoire. Huit d'entre eux ont une arriération mentale plus marquée. Dix-huit ont de l'instabilité motrice pure ou psycho-motrice.

Retard sur l'âge réel	Enfants ayant un retard mental	Enfants ayant un retard scolaire
6 mois	3	1
1 an à 1 an 1/2	11	7
2 ans à 2 ans 1/2	17	18
3 ans à 3 ans 1/2	13	13
4 ans	4	1
5 ans	5	3
6 ans	1	1

Nous n'avons trouvé que deux idiots et un mongolique ayant de l'incontinence d'urine essentielle.

Aucune prédominance dans les troubles du caractère: on trouve autant sinon plus d'enfants obéissants et doux que d'enfants turbulents et coléreux.

Aucun rapport entre l'insuffisance génitale et l'énu-résie. Dans cette consultation où les ectopies sont fréquentes, nous n'avons trouvé que 5 cas d'insuffisance testiculaire pour 32 garçons.

Par contre des hypertrophies amygdaliennes ou des végétations (20) ont nécessité l'opération. La parasi-

tose intestinale n'est pas rare : 12 cas d'oxyurase souvent tenace et passée à l'état chronique depuis la plus tendre enfance.

On note dans les antécédents des stigmates de dégénérescence, dystrophies dentaires, voutes palatines ogivales, bosses frontales, ganglions épitrochléens, polymicroadénopathie. Cependant nous n'avons trouvé que 7 cas de syphilis avérée et 6 cas de tuberculose. Par contre, dans plus du tiers des cas (23), on trouve l'éthylisme dans les antécédents héréditaires, et 13 cas d'aliénation mentale ont nécessité l'internement du père ou de la mère.

L'énurésie familiale est la règle.

En somme dans cette consultation spécialisée les enfants énurésiques sont, pour la majorité, des débiles mentaux simples sans grand retard mental et scolaire, et ayant des troubles variables du caractère. Normaux au point de vue génital il présentent souvent des réactions du tissu lymphoïde rhino-pharyngé et quelquefois du parasitisme intestinal pouvant être à l'origine des troubles mictionnels observés. On trouve parfois la syphilis dans leurs antécédents héréditaires mais bien plus fréquents sont les cas d'éthylisme et d'aliénation mentale.

TABLEAU RÉCAPITULATIF

Troubles psycho-moteurs...	}	Débilité mentale simple.....	15
		Arriération mentale.....	8
		Instabilité psycho-motrice.....	18
		Troubles de la parole.....	10
Troubles morphologiques et parasitose.	}	Insuffisance testiculaire.....	5
		Troubles de la vision.....	3
		Hypertrophie des amygdales....	20
		Oxyurase.....	12
Troubles du caractère.....	}	Turbulence.....	16
		Timide et craintif.....	19
Antécédents.....	}	Stigmates de dégénérescence....	17
		Syphilis avérée.....	7
		Tuberculose	6
		Aliénation mentale	12
		Ethylisme	23

Conclusions

CONCLUSIONS

Dans ce travail, nous avons voulu mettre en lumière :

1) La multiplicité des facteurs étiologiques dans le déterminisme de l'énurésie, ce qui implique l'existence non pas d'une, mais de plusieurs énurésies.

2) La diversité dans l'étiologie de cette affection explique les différents traitements proposés.

3) Bien que différentes, qu'elles soient digestives, glandulaires ou nerveuses, ces théories conduisent normalement au sympathique d'où notre opinion amorce des travaux ultérieurs: la théorie de SICARD implique une manifestation de la vagotonie pelvienne: l'énurésie est plus: elle est l'expression d'un trouble métabolique; elle est un syndrome d'amphotonie neuro-végétative généralisée.

4) La confirmation de cette théorie nous est donnée par l'examen des énurésiques dans une consultation spécialisée de neuro-psychiatrie. Cette affection est en effet plus fréquente chez les enfants arriérés (13 %). Mais bien que ceux-ci présentent pour la plupart une débilité mentale simple, ils ont un retard mental et scolaire modéré et présentent surtout les manifestations physio-pathologiques d'un déséquilibre neuro-végétatif variable, mis en évidence par l'examen physique de l'incontinent ou par l'étude de ses antécédents.

5) En effet chez ces enfants les troubles vago-sympathiques s'extériorisent par de l'hyper ou de l'hypotonie musculaire et périnéale (fréquence des hernies), par de l'acrocyanose, ou sont mis en évidence par l'étude du réflexe oculo-cardiaque.

6) Les antécédents des énurésiques confirment ces faits. De souche nerveuse ou névropathique ils présentent souvent des stigmates de dégénérescence. Si la syphilis n'est pas rare, l'alcoolisme ou l'aliénation mentale sont presque de règle dans les antécédents héréditaires des enfants atteints d'incontinence essentielle d'urine ou énurésie.

Vu : *Le Président du Jury,*
GILLOT.

Vu : *Le Doyen,*
LEBLANC.

Vu et permis d'imprimer.

Alger, le 25 mai 1938.

Le Recteur
Pierre MARTINO.

Bibliographie

BIBLIOGRAPHIE

ADDIS R. S. — *Proc. Roy. Soc. Méd.*, 1936, 29-1515.

ADRIAN et FRANC. K. — Abouchement ectopique (vulvaire) d'un uretère supplémentaire comme cause d'incontinence d'urines chez une jeune fille. Hémiphrectomie. Guérison. (Société de Méd. de Strasbourg et du Bas-Rhin ; séance du 27-6-1936 in *Strasbourg Médical*, n° 32, 15-11-1936).

AGUILAR. — Con al Studio de la spina ocuta. (*Los Progressos de la Clinica*, mai 1927).

S. AMBERG et O. GROB. — Enurésie. Effect of atropine on bladder of children. (*Amer. Journal dis. Child.*, 41, 507-512, mars 1931).

ALAJOUANINE et THUREL. — Les mictions involontaires en pathologie et leur traitement. (*Revue de Médecine*, année 11, n° 3, mars 1933, p. 181).

ALAJOUANINE et THUREL. — Traitement de l'incontinence d'urines (mictions involontaires) par la scopolamine. (*L'Année médicale de Caën et de Basse Normandie*, n° 10, octobre 1933).

ALLARIA G. B. — L'enuresi « essenziale » (eziologia et terapia). (*Pediatria de med. pratique*, 7 : 65, févr. 1932).

PAULO CESAR DE ANDRADE. — Incontinence de urina post miccional. (*Brasil Med.*, 21 mai 1927, année XLI, n° 21, p. 500).

ANNANDALE TROUP. — Incontinence d'urine. (*British Journal of Activ.*, janvier 1929, p. 205).

BABONNEIX. — Traitement de l'énurésie (*Gazette des Hôpitaux* 1932).

BAINSGLAS COMSA : Traitement des incontinenes d'urine par injections intraveineuses d'urotropine dans les maladies nerveuses. *La Presse médicale*, 14 sept. 1929, n° 74, p. 1.202).

BARBIER. — L'incontinence d'urines nocturne essentielle de l'enfance et son traitement par les injections épidurales et la ponction lombaire. (Thèse de Paris, n° 451, 1907).

BARBIN CLAUDE. — Contribution à l'étude de l'énurésie et de ses traitements. Essais de cupressus sempervirens. (Thèse de Paris, 1931).

BARIMBUM. — Zur « incontinenng » der weiblichen Harnblase (*Zentr. of Psychotherap.*, 5 : 9-12, janvier 1932).

BASTOS. — Enuresie et spina bifida (*Los Progressos de la Clínica*, T. XXXVI, n° 6, juin 1928).

BATHURST. — Treatment of incontinence of urine in women by electro-therapeutic Means (*Proceed. of the Roy. Soc. of Med.*, juin 1928, p. 1.365).

BATTY R. J. — Enuresis (*Monographie*). London 1933.

BAUDOIN. — Electrification épidurale dans l'incontinence d'urine. *Société de Neurologie*, 4 mars 1920).

BAZY. — L'incontinence dite essentielle d'urine. (Rapport à la XII^e session de l'Assoc. Franç. d'Urologie, Paris, 1900).

BECKERS. — Causes et traitement de l'incontinence nocturne d'urines chez l'enfant. (*Bruxelles medical*, 1927, p. 815).

BION. — L'incontinence nocturne d'urine dite essentielle ou énurésie syndrome d'hypervagotonie pelvienne. (Thèse Paris, 1925, Soc. Méd. d'Impr. et d'Edit.).

BITTERLIN. — L'incontinence d'urine (*Annales Homeopathiques de l'Hôpital Saint-Jacques*, mars 1935).

BIZE P. R. — Enurésie essentielle et malformations lombosacrées. (Société de Pédiatrie de Paris, séance du 4-12-34, in *Rev. Franç. de Pédiatrie*, n° 2, 1935).

BIZE P. R. — Le problème de l'énurésie. (*Revue médicale française*, 1937, p. 421).

BLECHMANN. — L'incontinence d'urine chez les enfants (énurésie infantile). (*Le Concours médical*, n° 18 bis, 5 mai 1926, p. 1213).

BLEYER. — A clinical study of enuresis. (*Amer. J. of Dis. of Children*, nov. 1928).

BONJOUR J. — Un moyen pour guérir l'incontinence d'urine nocturne. (*Journal de médecine de Paris*, 18 juin 1931).

BONJOUR J. — Le traitement psycho-physiologique de l'incontinence d'urine nocturne. (*Revue de psychothérapie appliquée*, n° 3, mars 1934).

BONACORSI LINA. — Traitement hypophysaire de l'énurésie infantile. (*La Pediatria*, 1925).

ROUINEVITCH. — Une théorie nouvelle de sécrétion d'urine. (*Paris médical*, juin 1928, p. 573).

BOUZOM G. — De l'énurésie pathogénie, diagnostic, traitement. (*Journal de médecine de Bordeaux*, 20 octobre 1935).

BONNEAU R. — Les jeunes qui urinent au lit. (*Revue médicale « Guérir »*, janvier 1933).

- BRAY G. W. — *British Journal of Children Disease* (avril-juin 1935, p. 150).
- BRECHOT. — Incontinence essentielle d'urines et laminectomie. (*Bulletin et Mémoire de la Société de Chirurgie*, 31 octobre 1925, p. 896).
- BROOKFIELD. — L'éphedrine dans le traitement de l'énurèse. (*The Lancet*, 11 septembre 1937, p. 623).
- BROWN. — Enuresis review of current litterature. (*South Med.*, 14, 595, décembre 1930. — 15, 30 janv. 1931).
- CAFFE. — Traitement des incontinenes d'urine par injection intraveineuse d'urotropine dans les maladies nerveuses. (*Presse Médicale*, 1929, p. 1.203)
- CAHIER. — Sur le traitement de l'incontinence nocturne d'urine par injections périnéales de sérum. (*Presse médicale*, 6 mai 1914).
- CAIN G. — Les traitements de l'incontinence d'urine des enfants et en particulier par l'hypophyse antérieure. (*Journal de Méd. et de Chir. pratiques*, Tome CV, 25 juillet 1934).
- CAIN G. — Traitement de l'incontinence d'urine par l'hypophyse antérieure à haute dose. (*Société de Pédiatrie*, 29 janvier 1935).
- CAIN G. — Les traitements étiologiques de l'énurésie. (*Hôpital*, février 1936).
- CALVIN J. K. — Enuresis. (*The Journal of the Amer. Ass.*, mars 1928, p. 820).
- CAPITOLIN V. — Incontinence d'urine et implantation anormale des uretères. (*Revista Romana de Urologie*, n° 6, décembre 1934).

- CARBONNEL et MASSE. — Incontinence d'urine par déficience sphinctérienne. Opération de Marion. Guérison. (*Société de Chirurgie de Bordeaux et du Sud-Ouest*, 11 févr. 1932).
- CARRIERE C. — A propos de la communication de M. ZUBER sur le traitement de la miction nocturne involontaire par l'acidification des urines. (*Bulletin de la Société de Pédiatrie*, juin 1922, p. 220).
- CASPER. — Zur therapie der incontinentia urinae der Weibes. (*Dent. Med. Woc.*, n° 29, 15-7-27, p. 1.212).
- F. CATHELIN. — Conférences cliniques et thérapeutiques de pratique urinaire (BAILLIÈRE).
- CHAVANY M. — L'incontinence nocturne d'urine en pathologie infantile. Ses causes, son traitement. (*Monde Médical*, 692, année 1926).
- CHAVANY M. — L'incontinence essent. d'urine. (*Paris Médical*, 19-8-33).
- CHRISTOFFEL H. — Zur Biologie der Enuresis. (*Zeitsch Fur. Kinderpsychiatrie*, 1, 2, 3, avril 1934).
- COLLIN A. — Contribution à l'étude de l'énurésie dite essentielle. (*Gazette des Hôpitaux*, 30 novembre 1911).
- COMBY J. — Incontinence essentielle d'urine. (*Presse Médicale*, n° 43, 31 mai 1922).
- COMBY J. — Traitement de l'incontinence d'urine chez les enfants. (*Bulletin Médical*, n° 37, 1924).
- COMBY J. — Traitement de l'incontinence d'urine chez les enfants. (*Liège Médical*, 5 octobre 1924, p. 1.090).
- COMBY J. — Enurésie ; causes et traitement chez l'enfant. (*Archives des maladies des enfants*, 32 p. 672-679, novembre 1929).

- COMBY J. — Les causes et traitements de l'énurésie nocturne. (*Bulletin et Mémoire Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, séance du 22 avril 1932) ; (*Les Sciences médicales*, 15 juin 1932).
- COSTANTINI, BERNASCONI, COUNIOT. — Rétention d'urine et spina bifida. (*L'Algérie médicale*, sept., 1928, p. 457).
- COURTADE. — De l'incontinence d'urine chez les enfants et en particulier, l'incontinence d'urine dite essentielle. (*L'Œuvre médico-chirurgicale*, 22 sept. 1911, n° 65).
- CORBILLON A. — Contribution à l'étude de l'énurésie dans ses rapports avec l'hérédité Syphilitique. (Thèse de Paris, 1932, Legrand Editeurs, Paris).
- CREMIEUX A. — Les troubles sphinctériens chez l'enfant. *Le Sud médical et chirurgical*, n° 2.178, 15 avril 1936, p. 1.159).
- DECROLY. — L'incontinence d'urine chez les enfants. Causes et traitement. (*Foyer des Orphelins*, juin 1921, p. 6).
- DENISTON A. D. — Enurésie. *Delaware State M. J.*, 5, pp. 98-101, avril 1933).
- DI BELLA. — Enurèse et troubles sexuels par malformation congénitale grave du rachis lombo sacré. (*La Riforma Medica*, An. XLVIII, n° 7, 13 février 1932, p. 242).
- DI LEURO E. — Adenoïdismo ed enuresi notturna. (*Pediatria* 35, pp. 435-439, 15 avril 1927).
- DONAHUE. — Enuresis in the male. (*Northw. med.*, n° 11, nov. 1927, p. 549).

- DREYFUS-SEE G. — L'incontinence d'urine chez l'enfant.
(*La Sage-femme de France et des Colonies*, mai 1936).
- DREYFUS-SEE G. — L'incontinence d'urine chez l'enfant.
(*Presse médicale*, 1^{er} mai 1935, p. 707).
- DUFFFOURT. — Des incontinenes d'urine chez les enfants et leur traitement. (*L'Hôpital*, septembre 1920).
- DUPRE et MERKLEN. — (19^e Congrès des Aliénistes et Neurologistes de Nantes, août 1909).
- DUPIN. — Essai de traitement par l'extrait thymique. (Société de méd. infant. de Bordeaux et du Sud-Ouest, séance du 12 janvier 1938).
- EDERER S. et VON LEDERER E. — Zur pathogenese der Enuresis. (*Jah. F. Kinder*, 138, 21-30, 1933).
- ESERSKI, PLOTITSCHER, FURMANOW. — Problem der Klinik und der genese der Enuresis nocturn d. Kinder. (*Ztch. F. Kinder*, 38, 233, mars 1931).
- FANCIOTTI R. — Fausse incont. d'urine et caverne prostatique. (*Revista Romana de Urologie*, n° 4, août 1934).
- FAVRE. — La laminectomie dans l'énurésie. (Thèse d'Alger, 1930-1931).
- FEER E. — Treatment of enuresis (*Jahr. F. Kinder*, 139, 38-43, 1933).
- FRANÇOIS. — Deux cas de rétention complète d'urine due au spina bifida occulta guéris par laminectomie. (*Journal d'Urologie*, fév. 1928, p. 136).
- FRANKEL. — Traitement de l'incontinence d'urine chez la femme par l'électro-coagulation intravésicale. (*Mediz. Klin.*, T. XXV, n° 33, 16 août 1929).

FREUD I. — Desappearance of nocturnal enuresis after salvarsan ; treatment of congenital syphilis case. (*Zentral F. gynak.* 53, 546-547, 2 mars 1929.

FRIEDEL. — *Amer. J. Dis. Children*, 33, 717, 1927.

FUICHTIER P. — Enurésie et Syphilis. (*Répertoire médical*, juin 1932, n° 76).

FUMI G. et SERRA V. — Contribution à l'étude de l'énurésie infantile. (*La Pediatria*, T. 45, n° 8, 1^{er} août 1937, pp. 673-691).

GAYET R. — L'incontinence d'urine dite essentielle de la jeune fille. Son traitement par le resserrement du sphincter vésical ou opér. de MARION. (*Lyon médical*, 13 mars 1938).

GERALDO V. DE AZEVEDO. — L'incontinence d'urine et son traitement par l'opération de GOEBELL-FRANGENHEIM STÖCKEL. (*Revue Sud Américaine de Médecine et de Chirurgie*, n° 2, févr. 1932, T. III).

GLASER J. et LANDAU D. B. — Simple mechanical method for treatment of enuresis in male Children. (*Pediat.* 8, 197-199, février 1936).

GLIBER. — A propos des incontinenes d'urine. (*Bruxelles Médical*, 1927, p. 834).

GOBELL R. — Surgical formation of new sphincter vesicae in incontinence and double bladder. (*Med. Welt*, 6, 1891, 31 décembre 1932.

GODLEWSKI. — L'énurésie (étiologie et traitement). (*La Médecine générale française*, n° 8, Tome III, octobre 1936, p. 542).

GOLDMAN L. M. et MALAVAZOS A. — Urol. cutan. (*Rev.* 30, 729, 1936).

GRAY J. P. — Nocturnal incontinence in children. (*Brith. Med. Journal*, 2, 906, nov. 29, 1930).

Mc GREGOR H. G. — Enuresis in children. A report of 70 cases. (*The British Medical Journal*, 22 mai 1937, p. 1.061).

HAMILL R. C. — *J. Amer. med. Ass.*, 93, p. 252, 1929.

HEPBURN. — Abouchement extra vésical de l'uretère, cause d'incontinence d'urine. (*Annals of surgery*, n° 1, juillet 1933).

HISSARD M. — La fréquence de l'énurésie chez les hérédosyphilitiques. (*Bulletin Soc. franç. de dermat. syphilis*, 39, pp. 586-589, mars 1932).

HOESCH K. — Diurnal antidiuresis and nycturia in cerebro-spinal syphilis. (*Ztsch. f. Klind. Med.*, 49, 63, 1931).

HUBERT. — Etiologie de l'énurèse nocturne. (*The Lancet*, t. CCXXIV, n° 5.729, 17 juin 1933, p. 1.281).

HUTCHINSON R. — Enuresis. (*British Medical Journal*, 31 juil. 1937. — Rapport de la section de médecine infantile au Congrès annuel de la « British Medical Association », Belfast, 1937.

HUTINEL. — Les maladies des enfants, t. III, 1909.

IMBERT P. et BOIJEAN A. — Sur quelques étiologies et quelques traitements de l'énurésie infantile. (*Société Méd. des Hôp. de Lyon*, 10 nov. 1936, in *Journ. de méd de Lyon*, n° 409, 20 janvier 1937).

IMBERT P. et BOIJEAN A. — Le gardénal dans l'énurésie essentielle des enfants. (*Soc. Méd. des Hôp. de Lyon*, séance du 10 novembre 1936).

- JOHNSTON. — Incontinence urinaire dès la naissance et traitement chirurgical. (*Surgery gyn. and obst.*, juillet 1931).
- JORES Arthur. — Nycturie en tant que symptôme des troubles des centres nerveux. (*Klinische Woch.*, n° 4, t. XIII, 27 janvier 1934).
- JORES Arthur. — Sur la nycturie. (*Deutsches archiv. Klin. medizin*, n° 4, p. 418, 1933).
- KATHLEEN M. HORTON. — Enuresies in hospital practice. (*Archives of disease in Childhood*, avril 1929).
- KEY L. A. — Les complications urinaires dans l'immobilisation prolongée des enfants. (*British Med. Journ.*, 6 juin 1936).
- KOSTER. — La fréquence, les causes et le traitement des incontinenes nocturnes d'urine chez d'adulte et chez l'enfant. (*Nederland. Tijds. voor Geneeskund*, 18 avril 1936, p. 1723).
- KRASNOGORSKI N. Y. — New method mecreating salt cantent of dict of treating nocturnal enuresis. (*Monatsch. f. Kinder.*, 57, 252-254, 1933).
- LAMARQUE. — La faradisation dans l'incontinence d'urine du type atonique de Guyon. (*Soc. des Sc. méd. et biol. de Montpellier et du Languedoc méditerranéen*. Séance du 29 janvier 1932).
- LECLERC H. — La phytothérapie dans le traitement de l'énurésie. (*Presse méd*, n° 77 du 26 sept. 1934, p. 1507).
- LE CLERC R. — Incontinence continuelle d'urine chez une fillette de 6 ans. (*Année méd. de Caen et de Basse-Normandie*, n° 4, avril 1931).

- LENHART M. et Mlle SENTIS. — Enquête sur l'incontinence nocturne d'urine chez l'enfant. (*Languedoc médical*, n° 9, sept. 1936).
- LEGUEU. — La laminectomie dans le traitement de l'incontinence d'urine et des rétentions par spina-bifida occulta. (*Journal des Prat.*, mars 1928, p. 195).
- LEGUEU. — L'incontinence d'urine. (*Journ. des Prat.*, 15 nov. 1930).
- LENDRUM et MOERSCH. — Diagnostic neurologique de 250 cas d'incontinence vésicale. (*The Journal of the A.M.A.*, n° 9, 3 mars 1934).
- LEPOUTRE C. — Traitement de l'incontinence essentielle des urines par l'appareil avertisseur de Genouville. (*Journ. des Sc. méd. de Lille*, n° 9, 1^{er} mars 1936, p. 260. — *Pédiatrie*, mai 1936. — *Journal d'urol. méd et chir.* n° 6, décembre 1934).
- LERI A. et DELBET P. — L'incontinence dite essentielle d'urine. Pathogénie et traitement chirurgical. (*Rev. de Chirurgie*, juillet 1925).
- LERI et LAYANI. — Incontinence d'urine dite essentielle et spina bifida occulta. (*Sod Méd. des Hôp.*, 28-7-1922).
- LESNE A et LIEVRE J. A. — Les facteurs étiologiques de l'énurésie infantile, déductions pathogéniques et thérapeutiques. (*Presse Méd.*, 20 novembre 1935).
- LEWIS et OSTROFF J. — Psychic enuresis in normal children, an experimental study. (*A. J. of Dis. of Childen*, juin 1932).
- LIEVRE J. A. — Etiologie de l'incontinence nocturne d'urine. (*Thèse*, Paris, 1935).
- LOPES FERREIRA. — Fonceito clinico da enuresis nocturna. (*Salus Populi*, n° 3, mars 1924, p. 4).

- LOOFT C. — Enuresis in children. (*Med. rev. Bergen*, 46, 337-351, août 1929).
- LOWSLEY. — Traitement de l'incontinence d'urine congénitale et traumatique. (*Journ. of the Amer. med. assoc.*, fév. 1928, p. 611).
- MACCIOTA G. — Formes spasmophiles de l'énurésie infantile. (*La Ped.*, t. 38, 1^{er} nov. 1930).
- MANDEL. — On enuresis. (*British J. Dis.*, 1-13 janvier mars 1931).
- MARION G. — A propos de la méthode de CAHIER pour les incontinenances essentielles. (*Journ. d'Urol. Ch. et Méd.*, n° 1, t. XXXIV, juillet 1932).
- MASQUIN P. — L'énurésie infantile complexe psychobiologique. (*Prov. méd. chir.*, n° 8, oct. 1936).
- MERKLEN. — De l'énurésie hypogénésique des enfants, l'énurésie élément du syndrome de débilité motrice d'inhibition. (*Bulletin de la Soc. de Pédiatrie de Paris*, juin 1909).
- MEYER Jean. — Enurésie et syphilis. (*Journ. de méd. et de chir. pratiques*, 10 juillet 1933).
- MEYER et WILDESEN. — Incontinentus urinae deī Freindk der Blase. (*Schweiz. med. wch.*, 61, 377, 18 avril 1931).
- MEZAN. — Contribution à l'étude de l'incontinence d'urine. (*Paris méd.*, n° 33, août 1928, p. 148).
- MIKULICK-RADECKI. — Traitement chirurgical de l'incontinence d'urine. (*Revue des progrès thérap.*, n° 2, févr. 1930, p. 43).
- MILTIADE et OVANEZ. — Traitement chirurgical de l'incontinence urinaire nocturne. (*Spitalys*, n° 11, novembre 1934).

- MOHR G. J. et WATERHOUSE. — Enuresis in children causation and treatment. (*Amer. J. Dis. Child.*, 37, pp. 1135-1145, juin 1929).
- MORALES Y GONZALES Juan. — Tratamiento de la enuresis nocturna por la pituitrina. (*Arch. esp. de Pediatría*, avril 1933).
- MOUKTAR MOUSSA. — La diathermie dans l'incontinence avec spina bifida occulta. (*Thèse*, Paris, 1933).
- NATHAN. — Les idées actuelles sur l'énurésie. (*Pres. Méd.*, 27 oct. 1923, p. 1363).
- NELKEN. — Treatment of nocturnal enuresis in children. (*Deutsche med. Wochs.*, 1.034, déc. 1932).
- PAISSEAU G. et LAMBLING A. — (in *Traité de méd. des enfants*, Nobécourt et Babonneix, 1934, t. IV, p. 240).
- PAPIN E. — Incontinence d'urine par uretère dédoublé ectopique. Héminéphrectomie. (*Bull. et Mém. de la Soc. nat. de chir.*, n° 21, 17 juin 1933).
- PARAF J. — L'énurésie. (*La semaine des Hôp. de Paris*, 15 février 1931).
- PARAF J. — Etiologie et thérapeutique de l'énurésie. (*Soc. méd. des Hôp. de Paris*, séance du 29 avril 1932).
- PARAMORE. — Enuresis. (*J. Oklahoma M. A.*, 18-20 janv. 1933).
- PARKHURST. — (*British Méd. Journ.*, décembre 1930).
- PARTURIER G. — Huit cas d'incontinence d'urine améliorés par le sérum éparathyroïdien. (*Soc. de Thérapeutique*, 13 oct. 1937).

PAULIAN. — L'incontinence d'urine essentielle, syndrome d'hypervagotonie pelvienne. (*Spitalys*, n° 12, déc. 1931).

PASSARINI. — Incontinence nocturne d'urine: étiologie et traitement. (*Languedoc médical*, n° 9, sept. 1936).

PERRIN. — Incontinence d'urine et malformations lombosacrées. (XLI Congrès assoc. chirurg., 3-8 octobre 1932).

E. PERRIN et ROLLAND F. — Vice de différenciation du rachis lombo-sacré et incontinence d'urine. Guérison par l'intervention chirurgicale. (*Lyon chir.*, 723-725, déc. 1932).

PETITEAU. — Etude de physiopathologie de la nycturie à propos de son traitement hydrominéral. (*Gazette hebd. des Sciences méd. de Bordeaux*, n° 19, 8 mai 1932, p. 292).

PETCU I. — Vesical syphilis with urinary incontinence. (*Rev. morana de urol.*, 184-186, avril 1935).

PIGNET G. — Comment guérir l'enfant qui fait pipi au lit. (*Guérir*, n° 104, 15 janvier 1937).

PINARD M. — Incontinence d'urine chez l'enfant. (*Revue de vulg. des sc. méd.*, mars 1930).

PINARD M. — Que doit faire le praticien consulté pour incontinence d'urine. (*Le Phare médical de Paris*, juillet 1932, n° 115).

PINARD M. — A propos de l'énurésie. (*Bull. et Mém. Soc. des Hôp. de Paris*, séance du 27 mai 1932).

PINARD M. — L'énurésie, son étiologie. (*Paris médical*, 3 mars 1934).

PINARD M. et Mlle CORBILLON. — Valeur diagnostique et pronostique de l'énurésie. (*Bull. et Mem. de la Soc. méd. des Hôp. de Paris*, 25 avril 1932, séance du 15 avril 1932).

PLAYER et GALLANDER. — A method for the cure of urinaire incontinence in the male. Preliminary report. (*The Journ. of the amer. med. ass.*, Chicago, n° 13, 26 mars 1937).

POINSO R. — Traitement de l'incontinence nocturne d'urine infantile. (*Provence médicale*, n° 9, 15 juin 1932).

POTOTZKY. — Classification of types of psychopathy manifested in enuretic children on basis of capillaroscopic examination. (*Ztsch. f. Kinder*, 49, 471-492, 1930).

PRICE P. B. — Plastic operations for incontinence of urine and of feces. (*Arch. Surg.*, 26, 1043-1053, juin 1933).

PROVINCIALI U. — Contribution à la pathogénie de l'énurésie infantile essentielle. (*La Pediatria*, 9 sept. 1919).

REBIERE. — Enurésie, malformations vertébrales et lipiodol épidual. (*Arch. de méd. et de pharm. militaires*, t. CII, n° 5, mai 1930, p. 505).

RECORDIER Maurice. — Sur un cas d'énurésie guéri par rachicentèse. (*Pédiatrie*, octobre 1936).

RENAULT J. — L'urine chez l'enfant (article publié dans le *Traité des maladies de l'enfance*, de MM. Gran-cher, Comby, Marfan.).

ROUSSEAU. — Le traitement électrique de l'incontinence d'urine. (*Gazette méd. de France*, 15 mai 1930).

RUGANI. — De l'incontinence fécale et de l'incontinence urinaire dans l'enfance. (*La Pédiatrie pratique*, 1911, IX, p. 56).

SAMAIN. — Des incontinenances d'urine par insuffisance sphinctérienne et de leur traitement. (*Thèse*, 1925).

SCHACHTER M. — Considérations générales sur l'énurésie nocturne infantile. (*La Médecine infantile*, juin 1932, n° 6, et *Journal de méd. de Paris*, n° 31, août, 1932).

SCHACHTER M. — Considérations spéciales sur l'énurésie nocturne infantile. (*La Médecine infantile*, n° 11, nov. 1932, et *Journ. de méd de Paris*, n° 51, 22 déc. 1932).

SCHACHTER. — L'énurésie et l'encoprose diurne des écoliers. Avec un cas personnel. Considérations cliniques et psychologiques. (*La Semaine des Hôpitaux de Paris*, t. X, n° 8, 31 avril 1934).

SCHACHTER. — La nycturie. (*Le Phare médical*, n° 139, juillet 1934).

SCHACHTER. — L'énurésie nocturne et infantile. Clinique physiopathologie et traitements. (*La Semaine des Hôpitaux de Paris*, n° 12, 15 juin 1936).

SCHWARCZ. — L'opération de Goebell-Frangenheim. Stoekel dans l'incontinence d'urine. (*La Semana medica*, année XXIX, n° 43, 27 octobre 1932).

SERRACH-MAURI. — Valeur séméiologique des incontinenances d'urine après la miction. (*Ann. des scienc. méd.*, juillet 1926).

SEYNSCHE K. — Epispadie als Ursache der Inkontinenz. (*Zentral. f. Gynäk*, 55 p. 3.585-3.591, 12 déc. 1931).

SICARD. — Incontinence nocturne d'urine, syndrome d'hypervagotonie pelvienne. (*Ann. de Méd.*, mai 1925, p. 470).

SICARD. — Lipiodo diagnostic dans l'incontinence d'urine par la voie épidurale et sous-arachnoïdienne. (*Rev. de Neurologie*, mars 1926, p. 325).

SIENKIEWICZ E. M. — Diagnostic cystoscopique de l'énurésie. (*Journal d'urologie*, n° 6, décembre 1936).

SIMONICI R. — Rapporto tra funzione tiroidea ed enuresi essenziale dei bambini. (Congr. d. Einla Marchedilla Soc. Ital. di pediatria, décembre 1909. *La Sedia*, 1910, XVIII, p. 292) et (*La Sedia*, avril 1910, n° 4. *Giorn. d. sc. med.*, 1910, XXXII, p. 808).

SORRENTINO. — Traitement de l'incontinence d'urine par les ondes courtes. (*Journal d'urologie méd. et chir.*, décembre 1937).

SPEDER M. — Incontinence d'urine chez un malade présentant une lombalisation de la première sacrée. (*Soc. de méd. et d'hyg. du Maroc*, séance de janvier 1932).

STEINITZ. — Sur l'incontinence urinaire. (*Med. Klin*, n° 43, p. 1.493, 21 octobre 1932).

STEPHEN. — Enuresi. (*Med. Journ. of Australia*, n° 16,

STOCKS A. V. — *Med. Officer*, 56, 87 (1936).

SURRACO. — Le syndrome d'incontinence urinaire par regorgement chez les jeunes gens; ses rapports avec le spina bifida occulta. Notre thérapeutique personnelle. (*Rev. clin. latino Amer.*, t. XIII, n° 154, juillet 1928).

TANT. — L'énurèse nocturne des enfants. (*Bruxelles méd.*, 15 mai 1922, p. 350).

- TERRISSE. — Contribution à l'étude de l'énurésie. Son traitement par le sulfarsénol. (*Thèse*, Toulouse, 1934-1935).
- TIXIER Léon et BIZE P. R. — Enurésie et perturbations humorales. (*Société de Pédiatrie*, 4 décembre 1934).
- G. DE TONI. — Considerazioni su sessanta casi di enuresi curati col mezzo della ipnosi. (*Bolletino della Soc. Ital. di Pediatria*, 1932, fasc. 3).
- TOROK A. — Sur le traitement de l'incontinence d'urine essentielle des enfants par l'infiltration du périnée à l'aide d'une solution physiologique de NaCl. (*Journ. d'Urologie méd. et chir.*, nov. 1935, pp. 433-437).
- TOROK S. — Therapy of natural enuresis in children with injection of physiologic sodium chloroïde solution into muscles of perineal area. (*Gyogyaszat*, 75, pp. 326-328, 12 mai 1935).
- TUCKER S. A. — Nocturnal incontinence in school children. (*Med. officer*, 43, p. 279, juin 21, 1930).
- TYTGAT E. et DE ROM P. — Incontinence par regorgement chez un enfant traité par divulsion du col vésical. (*Rev. belge sc. méd.*, avril 1930, pp. 362-363).
- USHER S. J. — *Canad. Med. Assoc. Journal*, 1931, p. 665.
- VENTRON I. — De la myélite syphilitique à début par troubles d'incontinence d'urine. (*Thèse de Paris*, 1907.)
- VOSS. — Malariathérapie et incontinence urinaire. Sa prophylaxie. (*Munchener Medizinische wochenschrift*, 9 octobre 1936, p. 1670).

- WACHTEL. — Miction nocturne involontaire. (*Thèse*, Paris, 1929). Les idées actuelles sur l'énurésie. (*Presse méd.*, p. 1927, octobre 1928).
- WAINTRAUB Léon C. — L'énurésie signe de syphilis héréditaire. (*Bull. et Mém. de la Soc. Méd des Hôp. de Bucarest*, n° 5, mai 1934).
- WEIGL E. — Nouvelle contribution au problème de l'énurésie. (I^{er} Congrès international de psychiatrie infantile, Paris, 14 juillet, 1^{er} août 1937).
- WILLIAMS L. — Adenoids nocturnal incontinence and the thyroïd gland. (*Lancet*, 1^{er} mai 1909).
- ZUBER. — Traitement de l'incontinence nocturne d'urine chez les enfants par l'acidification des urines. (*Bull. Soc. de Pédiat.*, mai 1922, p. 193).
- X... — Dell'enuresi notturna dei bambini. Cure vecchie et nuove. (*Bollet. med. Trentino*, 45, 3-7 janv. 1930).
- X... — L'incontinence d'urine chez l'enfant. (*Presse méd.*, n° 35, 1^{er} mai 1935).
-

Table des Matières

	Pages
PRÉAMBULE	19
ETUDE CLINIQUE	25
Définition	27
Le diagnostic de l'énurésie	32
RAPPEL ANATOMO-PHYSIOLOGIQUE DU SYSTÈME MICTIONNEL	35
Mécanisme de la miction	37
Anatomie du système mictionnel	40
THÉORIES PATHOGÉNIQUES	45
I. Enurésies de cause locale	47
Lésions de la zone génito-urinaire	47
Lésions à distance	49
Incontinence par altération des urines...	49
Incontinence par troubles du tonus sphinctérien	51
II. Enurésies de cause nerveuse	52
Spina bifida	52
Théorie de Sicard	55
Théorie de Collin	57
Théorie d'Alajouanine	59
III. Enurésies de cause générale	60
Intoxication d'origine digestive	60
Etat infectieux syphilitique	62
Facteurs glandulaires	64
Incontinence pure névrose	65
Théorie personnelle	66

	Pages
TRAITEMENTS DE L'ÉNURÉSIE	75
1) Traitement prophylactique	77
2) Traitement local	79
Modificateurs du Ph	80
Modificateurs du tonus vésical	83
3) Phytothérapie de l'énurésie	85
4) Traitement des énurésies de cause nerveuse ..	87
Injections épidurales	88
Injections périnéales	90
Modérateurs médullaires	90
5) Traitements d'ordre général	92
Traitement anti-syphilitique	92
Traitement opothérapique	93
Traitement psychothérapique	97
Traitement physiothérapique	101
Traitement hydro-minéral	104
OBSERVATIONS	107
Interprétation des observations	124
CONCLUSIONS	131
BIBLIOGRAPHIE	135
